This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS'N. SEP 14 1886

JAHRGANG 1882.

HUNDERT DREIUNDNEUNZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1882.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,
E. H. B.
9/25/14

5715

JAHRBÜCHER

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASSN. SEP 14 der 1886

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 193. 1882. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. **Ueber Oxydationen und Synthesen, sowie über Spaltungen und Synthesen im Thierkörper**; von Prof. O. Schmiedeberg. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIV. 4 u. 5. p. 288; 6. p. 399. 1881.)

Wenn man die Bedingungen näher kennen lernen will, unter denen die Oxydation organischer Verbindungen im Thierkörper sich vollzieht, so muss man solche Fälle wählen, in denen der Sauerstoff nur an *ein* Kohlenstoffatom tritt, das Molekül der Verbindung aber sonst unverändert lässt. Dann kann der Zusammenhang zwischen der ursprünglichen Substanz und dem Oxydationsprodukt leicht übersehen und der Vorgang richtig beurtheilt werden. Der letztere gestaltet sich dabei in der Weise, dass an die Stelle von einem Atome H die Hydroxylgruppe OH tritt, oder dass 2 Atome H durch 1 Atom O ersetzt werden, oder in der Weise, dass beides zugleich geschieht. Um diess zu zeigen, wurde von Schm. an überlebenden Organen das Verhalten des Benzylalkohol, des Salicylaldehyd, des Toluol und des Benzol studirt.

Die Ausführung der Durchleitungsversuche an der *Niere*, sowie die Benzoë- und Hippursäurebestimmungen geschahen in der vom Vf. und Bunge 1876 beschriebenen Weise.

Bei der quantitativen Bestimmung der Benzoësäure erwies es sich als zweckmässig, die zuletzt erhaltene rein wässrige Lösung nicht direkt über Schwefelsäure einzutrocknen, sondern sie nochmals mit Aether auszuschütteln und die Wägung der Säure nach dem Verdunsten des letztern vorzunehmen. Der Druck, unter dem das Blut in die Niere strömte, betrug in der Regel 200—250 mm Hg. Blut und Niere entstammten stets demselben Thiere oder wenigstens derselben Thierart. In den Versuchen, in welchen aus dem Schlachthause bezogene Schweinsnieren zur Verwendung kamen, begann die Durchleitung 1—2 Std. nach dem Schlachten der Thiere. Das Blut wurde nach jedesmaligem Durchfliessen durch die Niere durch Schütteln mit Luft wieder vollkommen sauerstoffhaltig gemacht, das Ureteren-Sekret oder richtiger -Transsudat immer wieder mit dem Blute vereinigt und schlüsslich Niere, Blut und Sekret zusammen auf die Gegenwart der betreffenden Substanzen untersucht.

Wurde die *Lunge* zu derartigen Versuchen benutzt, so war es, wie sich zeigte, nicht nöthig, einen vollständigen Kreislauf herzustellen, um das Blut wieder mit Sauerstoff zu sättigen, sondern es genügte, von der Pulmonalarterie aus das ganze Organ mit Blut zu füllen und dann von der Trachea aus durch einen Athemapparat dem Organe regelmässig Sauerstoff in Gestalt von gewöhnlicher Luft zuzuführen.

Einige Versuche wurden auch an der *Leber* angestellt, wobei die Durchströmung von der Pfortader und der Leberarterie aus stattfand und die Abflusskanüle in die untere Hohlvene, resp. in die Lebervene gebunden wurde.

I. Das Verhalten des *Benzylalkohol* im Organismus ist zwar noch nie untersucht worden, indessen durfte aus Analogie mit dem Oxybenzylalkohol (= Saligenin) der leichte Uebergang desselben in Benzoësäure [1]), bez. Hippursäure geschlossen werden, so dass sofort an die Beantwortung der Frage gegangen werden konnte, ob die Oxydation dieses

[1]) Betreffs des Uebergangs der Benzoësäure und vieler anderer Körper in Hippursäure vergl. unsere Jahrbb. CLXXXV. p. 113.

Alkohol schon einfach durch den Blutsauerstoff erfolgt oder ob dazu das Mitwirken lebendiger Gewebe nöthig ist. Die Antwort auf diese Frage lautete, dass sauerstoffhaltiges Blut allerdings den Benzylalkohol zu Benzoësäure zu oxydiren vermag, aber nur dann, wenn die Einwirkung nicht zu kurze Zeit dauert und wenn nicht gleichzeitig vorhandene, durch Fäulniss gebildete, leicht verbrennliche Substanzen den Sauerstoff so energisch für sich in Anspruch nehmen, dass für andere Oxydationen nichts mehr übrig bleibt. Da man dem Blutsauerstoff kein höheres Oxydationsvermögen zuschreiben darf als dem atmosphärischen, so liess sich erwarten, dass auch an der Luft unter geeigneten Bedingungen eine Oxydation des Benzylalkohol eintreten werde, nämlich wenn Sauerstoff in alkalischer Lösung einwirkt. Diese Vermuthung liess sich durch Versuche prompt beweisen, ja es zeigte sich, dass selbst die Intensität der Oxydation dabei dieselbe ist wie im Blute. Ganz anders aber gestaltete sich die Sache, wenn neben dem Blute auch noch lebende Organgewebe auf den *Salicylalkohol* einwirkten; die diessbezüglichen Versuche ergaben nämlich, dass *die Gewebe die Oxydation des genannten Alkohol im allerhöchsten Grade begünstigen.*

II. Der *Salicylaldehyd* ist auf sein Verhalten im Organismus bereits von Wöhler u. Frerichs (1848) untersucht worden. Nach diesen Autoren geht er unverändert in den Harn über, da es ihnen nicht möglich war, Salicylsäure im Harn aufzufinden. Und diess ist auch ganz natürlich, denn die Salicylsäure findet sich im Harn bekanntlich als Salicylursäure, welche erst 8 J. später von Bertagnini entdeckt wurde. Die, sei es auch nur theilweise unveränderte Ausscheidung dieses Aldehyd liess voraussetzen, dass er dem Blutsauerstoffe völlig widerstehen werde, so dass der Einfluss der Gewebe beim Durchleiten um so deutlicher hervortreten musste. Die darüber angestellten Versuche ergaben Folgendes.

1) Durch den atmosphär. Sauerstoff in Gegenwart von Wasser wurde der Salicylaldehyd eben so wenig als der Benzylalkohol oxydirt.

2) In alkalischer Lösung dem Luftsauerstoffe ausgesetzt bleibt der Salicylaldehyd ebenfalls unverändert, während der Benzylalkohol dabei, wie wir sahen, etwas oxydirt wird.

3) Bei der Einwirkung von sauerstoffhaltigem Blute im lebenden Gewebe der Niere oder Lunge dagegen wurde der Salicylaldehyd wie der Benzylalkohol mit grösster Energie oxydirt.

Aus diesen 3 Punkten folgt, dass *derartige Oxydationen im Organismus in den bluthaltigen Geweben und nicht im blossen Blute vor sich gehen.*

Wenn man sich nun der jetzt ganz allgemein üblichen Anschauungsweise anschliesst, dass diesen Oxydationen eine Spaltung der Sauerstoffmoleküle vorausgehen müsse und dass dann die Atome in der einen oder andern Art im Status nascens oder in aktiver Form auf die obigen chemischen Körper übertragen werden, so kann dieser Vorgang in dreierlei Weise gedacht werden.

1) Es kann die Bildung einer Verbindung vorausgehen, in der die Sauerstoffatome unter einander oder mit andern Elementen so locker zusammenhängen, dass die Oxydation unter den hier in Frage kommenden Bedingungen ohne Weiteres bei dem blossen Zusammentreffen beider Faktoren eintritt. Von den Oxydationsmitteln, die hierher gehören, kommt im Organismus nur das Ozon in Frage.

2) Stark oxydirende Eigenschaften erlangt der gewöhnliche Sauerstoff, wenn er in Folge einer sogenannten Contaktwirkung in einen eigenartigen Zustand der Verdichtung übergeht, wie es in hohem Grade bei der Berührung mit Platinmohr, in geringerem bei der Absorption durch Holzkohle geschieht. Diese Form der Oxydation gehört auch für den Organismus in das Bereich der Möglichkeit, weil das Gewebe diese Contaktwirkung ausüben könnte.

3) Man kann von der Voraussetzung ausgehen, dass im Organismus durch Spaltung von Körperbestandtheilen sehr leicht verbrennliche Stoffe entstehen, welche beim einfachen Zusammentreffen mit dem Blutsauerstoff die Moleküle des letztern spalten und dabei nicht nur selbst oxydirt werden, sondern auch die Oxydation anderer Verbindungen dadurch vermitteln, dass die frei gewordenen Sauerstoffatome gleichsam auf Abwege gerathen und entweder mit dem zweiatomigen Sauerstoffe Ozon bilden oder direkt auf andere, gleichzeitig vorhandene schwer oxydirbare Substanzen übergehen.

Mag man sich nun einer Erklärungsweise anschliessen, welcher man wolle, so viel ist sicher, dass in den Geweben Bedingungen gegeben sind, welche auf die verschiedenartigsten Substanzen einen tiefgreifenden Einfluss ausüben. Wenn aus Benzoësäure und Glycocoll Hippursäure, aus Ammoniak und Kohlensäure Harnstoff, aus Schwefelsäure und Phenol die Aetherschwefelsäure oder in analoger Weise andere Verbindungen entstehen, so ist es ein Sauerstoffatom des einen Paarlings, welches bereits ein Wasserstoffatom enthält und sich mit noch einem des andern Paarlings verbindet und als Wasser austritt, während die beiden Atomgruppen zu einer neuen Verbindung verschmelzen. Die Oxydation des Benzylalkohol erfolgt fast genau in derselben Weise. Sie kann als eine Synthese angesehen werden zwischen 2 Paarlingen, von denen der eine O_2 ist. Auch hier treten die Reste nach Abgabe von Wasser zu einer neuen Verbindung, der Benzoësäure, zusammen, und man darf ungezwungen von einer Synthese der letztern aus Benzylalkohol und O_2 sprechen, wie von der Hippursäure-, der Harnstoff- oder einer andern Synthese.

Bei der Bildung der Salicylsäure aus ihrem Aldehyde kann die Oxydation in der Weise erfolgen, dass unter Sauerstoffaufnahme und Wasseraustritt zunächst das Anhydrit der Salicylsäure entsteht, welches dann unmittelbar in die letztere übergeht.

III. Das *Toluol* wird im Organismus in Benzoësäure und Hippursäure umgewandelt, wie 1867 Schultzen u. Naunyn gefunden haben. Andere Umwandlungsprodukte, wie gepaarte Schwefelsäuren oder Glykuronsäuren, findet man selbst nach grossen Toluolgaben weder bei Hunden noch bei Kaninchen; die Umwandlung in Benzoësäure, resp. Hippursäure ist eben eine ganz vollständige. In isolirten überlebenden Organen gelang Schm. diese Umwandlung jedoch nicht. Dieses völlig negative Ergebniss könnte zu der Annahme verleiten, dass das Toluol unter Bedingungen oxydirt wird, die nur im Gesammtorganismus der Thiere realisirt sind. Allein weitere Versuche an ganzen, lebenden Thieren zeigten, dass die Oxydation des Toluol auch bei diesen nur sehr schwer erfolgt, und dass der Unterschied zwischen den Leistungen einzelner isolirter Organe und denen des Gesammtorganismus nur als quantitativer aufgefasst werden muss.

IV. Das *Benzol* und sein Verhalten im Körper können wir hier übergehen, da wir in einer grössern Zusammenstellung über die Körper der Benzolreihe in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift auf diesen Punkt zurückkommen werden.

In Bezug auf die *Spaltungen und Synthesen* im Thierkörper weist Schm. zunächst darauf hin, dass die Umwandlung der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile in die Endprodukte des Stoffwechsels nur in der Weise gedacht werden kann, dass zunächst durch eine Spaltung der ersteren das Material gebildet wird, aus welchem der Harnstoff unmittelbar durch Synthese hervorgeht. Zum experimentellen Studium dieser Vorgänge schien das *Benzylamin* am geeignetsten. Diese Base, welche den verschiedenartigsten chemischen Eingriffen gegenüber sich sehr widerstandsfähig verhält, wird im Organismus mit Leichtigkeit zersetzt, wobei als Endprodukte Benzoësäure oder Hippursäure und, wie nothwendig angenommen werden muss, Harnstoff auftreten. Benutzt wurden überlebende Organe, an denen zunächst gezeigt wurde, dass in der Hundeniere aus Benzylamin keine Benzoësäure entsteht. Es konnte aber auch kein Benzylalkohol daraus entstanden sein, denn dieser wird ja sehr leicht von der Niere in Benzoësäure übergeführt. In der Schweinsniere dagegen wurde aus Benzylamin reichlich Benzoësäure gebildet, wunderbarer Weise aber keine Hippursäure. Bei sehr zahlreichen und eingehenden Untersuchungen über dieses eigenthümliche Verhalten kam Schm. dahin, den auf den ersten Anblick paradoxen Satz aufzustellen, *„dass sowohl die Nierensubstanz des Schweines als auch die des Hundes, sowie andere Organe beider Thierarten und nicht selten sogar das Blut die Hippursäure zu spalten im Stande sind, dass diese Spaltung jedoch nicht von einer vitalen Funktion der unveränderten Gewebe, sondern von einer nach Art der ungeformten Fermente oder Enzyme wirkenden Substanz abhängig ist, welche bei den Stoffwechselvorgängen in den Geweben eine grosse Rolle spielt und deshalb den Namen Histozym erhalten mag.“*

Dieses Histozym lässt sich in ähnlicher Weise wie auch andere derartige Enzyme mit Albuminaten und peptonartigen Substanzen verunreinigt, am Besten aus der Schweinsniere in Form einer weissen, kreideartigen Masse darstellen, deren klar filtrirter, wässriger Auszug Hippursäure in neutraler oder alkalischer Lösung ziemlich energisch zersetzt.

Zur Gewinnung der histozymhaltigen Substanz werden die fein zerhackten oder zerriebenen Schweinsnieren entweder unmittelbar mit Glycerin extrahirt oder nach dem Erhärten unter Alkohol getrocknet und dann mit Hülfe der Presse mit Wasser ausgezogen. Die filtrirten Auszüge werden durch das 8—10fache Volum absoluten Alkohols gefällt, der Niederschlag auf einem Filter gesammelt und im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet. Das Glycerin lässt sich von der Nierensubstanz ziemlich leicht abfiltriren, wenn man dem Gemenge ein wenig Alkohol zusetzt. Histozym scheint dadurch nicht gefällt zu werden. Ob man das eine oder das andere Verfahren anwendet, stets erhält man nur einen kleinen Theil der wirksamen Substanz aus den verarbeiteten Organen in Form jener trockenen Masse.

Da in der Niere beim Durchleiten von Benzoësäure und Glykokoll in sauerstoffhaltigem Blute Hippursäure entsteht, während die letztere in der zerhackten und zerriebenen Nierensubstanz gespalten wird, so war von vorn herein der Verdacht nicht abzuweisen, dass das Histozym, welches jene Spaltung bewirkt, erst in der zerkleinerten Niere aufträte, also ein postmortales Produkt sei; dieser Verdacht liess sich jedoch durch Versuche unzweifelhaft widerlegen. Ob in einem Organe mehr Hippursäure gespalten oder gebildet wird, das hängt einerseits von der Intensität, mit welcher diese Synthese erfolgt, andererseits von der Menge des im Gewebe oder im Blute des Organs enthaltenen Histozym ab. Das Blut des Hundes enthält nach Schm.'s Erfahrungen niemals so viel Histozym, dass es Hippursäure spaltet. Im Schweinsblut findet es sich in der Regel in bedeutenden Mengen; reichlich ist es in der Leber des Hundes und in der Niere des Schweines vertreten, während die Lunge des letztgenannten Thieres stets einen geringen, die Niere des Hundes einen geringen bis mittleren Histozymgehalt aufweisen. Die Schweinsniere z. B. spaltet die Hippursäure unter den erwähnten gleichen Bedingungen mindestens 3—4mal, in der Regel aber 10—20mal so stark, als die Hundeniere. Das letztere Verhältniss besteht auch zwischen Lunge und Niere des Schweines. Die Vertheilung des Histozym in den verschiedenen Organen eines und desselben Thieres gestattet keinen unmittelbaren Schluss auf ihr Verhalten bei der Hippursäurebildung. Diese erfolgt vielmehr wahrscheinlich in allen oder wenigstens den meisten Organen des Körpers aber mit sehr verschiedener Intensität, die man vorläufig von der Anzahl der hippursäurebildenden Elementarorgane (Protoplasmacentren) abhängig machen kann. Ist die Menge derselben an irgend einer Lokalität des Organismus sehr gross, wie wir es für die Niere annehmen müssen, so summirt sich ihre Wirkung in

hohem Grade und das Produkt derselben, die Hippursäure, häuft sich derartig an, dass eine vollständige Zerstörung auch dann nicht zu Wege gebracht wird, wenn das Histozym sich in reichlichen Mengen nicht nur im Gewebe, sondern auch in dem das letztere durchströmenden Blute findet. Wenn aber ein solches mit hippursäurebildenden Elementen reichlich ausgestattetes Organ nur wenig Histozym beherbergt, letzteres ausserdem in dem durchfliessenden Blute fehlt, so erscheint ein derartiges Organ in hohem Maasse als ein hippursäurebildendes, wie wir es an der Hundeniere kennen. — Während im Organismus des Hundes, mit Ausnahme der Nieren wenigstens unter gewöhnlichen Verhältnissen, keine Hippursäure entsteht, fanden Salkowski und Salomon beim Kaninchen nach der Exstirpation der Nieren und nach der Injektion von Benzoësäure u. Glykokoll in den Magen zuweilen ganz erhebliche Mengen jener Säure in den Muskeln, der Leber und dem Blute. Es ist von vornherein nicht unwahrscheinlich, dass dieser Unterschied zwischen den beiden Thierarten nicht auf einem Gegensatz in dem Vermögen der Organe, Hippursäure zu bilden, sondern auf ihrem verschiedenen Gehalte an Histozym beruht, wie denn letzteres auch bei verschiedenen Individuen derselben Species sehr schwankt.

Die Nieren sind nach dieser neuen Anschauung also nur die Pforte, an welcher die Schicksale der Benzoësäure bei ihrem Uebergange in den Harn entschieden werden. Da diese Organe beim Hunde der alleinige Ort sind, an welchem die Bildung der Hippursäure die Spaltung überwiegt, so kann bei diesen Thieren nach der Einführung etwas grösserer Mengen von Benzoësäure in den Magen, wie es Nencki und Spengel (1875) beobachteten, oder nach der Injektion von benzoësaurem Natron ins Blut, wie Schm. und Bunge fanden, verhältnissmässig viel von dieser Säure sich der Umwandlung in Hippursäure entziehen und unverändert in den Harn übergehen, auch wenn das Histozym der Nieren keine Veränderung erfahren hat. In Folge von Nierenkrankheiten beim Menschen kann wahrscheinlich das hippursäurebildende Parenchym so weit zerstört werden, dass die Synthese gegenüber der Spaltung zurückbleibt und Benzoësäure im Harn auftritt, wie diess Jaarsveld und Stockvis 1876 gefunden haben.

Kehren wir nach diesen Abschweifungen zum Schicksale des Benzylamin im Körper zurück, so liess sich durch geeignete Versuche zeigen, dass zunächst aus ihm, unter dem Einflusse des Histozym, durch Spaltung Benzylalkohol und Ammoniak hervorgehen, von denen der erstere zu Benzoësäure oxydirt wird, die in geeigneten Fällen mit Glykokoll zu Hippursäure zusammentritt, während das Ammoniak durch Synthese mit Kohlensäure Harnstoff liefert. —

Wenn nun, wie hierdurch bewiesen scheint, das Histozym die für den Stoffwechsel nothwendigen Spaltungen der stickstoffhaltigen Gewebsbestandtheile vermittelt und die Intensität dieses Vorganges von der Menge des Enzym abhängig ist, so lässt sich von vorn herein erwarten, dass eine Zunahme desselben im Blute oder in den Geweben eine verstärkte Spaltung und Umsetzung von Körperbestandtheilen herbeiführen werde, wobei sich ein wahrhaft fieberhafter Zustand ausbilden muss. Diese Voraussetzung liess sich in der That leicht bestätigen, denn *Injektionen von Histozymlösungen in das Blut von Hunden brachten an diesen Thieren starkes Fieber hervor*, welches mit Erscheinungen eines allgemeinen Krankseins und namentlich mit Durchfällen verbunden war. Die Resultate dieser Versuche stimmen genau mit jenen überein, welche Al. Schmidt u. Edelberg (1880) nach der Injektion von Fermentlösungen aus Rindsblut erhielten. Letzteres, oder das Serum desselben, war nach dem Erhärten unter Alkohol getrocknet, gepulvert und dann mit Wasser extrahirt worden. Diese Lösungen enthielten das von Al. Schmidt entdeckte *Fibrinferment*, und dieses wird daher von Edelberg als ursächliches Moment für das *Fieber* und den dasselbe begleitenden Symptomencomplex angesehen. Aber es ist wahrscheinlicher, dass jene Erscheinungen von einem Histozymgehalt der verwendeten Lösungen abhängig waren. Für diese Anschauung spricht nicht nur die völlige Uebereinstimmung der Wirkungen mit denen des Histozym, sondern ganz besonders der Umstand, dass Edelberg diese fieberhafte Krankheit auch dann hervorrufen konnte, wenn er Lösungen verwendete, welche in derselben Weise aus Rindsblut dargestellt, aber ganz frei von Fibrinferment waren. Sie enthielten jedenfalls Histozym, und dieses muss in jenen Fällen als wirksamer Bestandtheil angesehen werden. Während die Bedeutung des Fibrinfermentes für die Pathologie darin besteht, dass es Gerinnungen im cirkulirenden Blute hervorbringt, vermittelt das Histozym unter gewöhnlichen Verhältnissen den normalen Stoffwechsel; *in krankhaften Zuständen muss von ihm die Steigerung des Stoffumsatzes in Form von Fieber abgeleitet werden.* Sollte sich diese Ansicht bestätigen, so werden wir bald zu positiven Kenntnissen über das Wesen des Fiebers kommen, deren hohe Wichtigkeit für die ganze Medicin keines besondern Beweises bedarf. (Kobert.)

2. **Beiträge zur Kenntniss des Keratin**; von Wilhelm Lindvall. (Upsala läkarefören. förhandl. XVI. 7. S. 546. 1881.)

Hammarsten hat gefunden, dass die Eierschalenhaut in allen ihren Reaktionen, besonders durch ihren grossen Widerstand gegen Säuren in Zimmerwärme, eine nahe Verwandtschaft mit dem Elastin zeigt, und Hilger hat in der Eierschalenhaut eine mit dem aus dem Ligam. nuchae dargestellten Elastin identische Substanz nachgewiesen; auch der Bau dieser Haut deutet auf ein umgewandeltes elastisches Gewebe. Bei den Untersuchungen, die L. unter Hammarsten's Leitung ausführte, fand sich aber bei vergleichenden Lösungsversuchen

an Eierschalenhaut und Ligam. nuchae trotz den im Uebrigen ganz gleichen Lösungsverhältnissen ein so wesentlicher Unterschied zwischen beiden Substanzen, dass man eine nähere Verwandtschaft zwischen denselben bezweifeln musste.

Durch Neutralisation einer in einem Alkali aufgelösten Schalenhautprobe erhielt man nämlich eine besonders starke Entwicklung von Schwefelwasserstoff und mit Bleiessig eine wohl ausgeprägte Schwefelreaktion, während das Elastin eine vollkommen schwefelfreie Substanz ist. Es lag danach der Gedanke an das Keratin nahe, das durch seinen grossen Schwefelgehalt gekennzeichnet ist, und L. stellte folgende Versuche an:

Die von den Schalen abpräparirten Häute wurden mit 0.1proc. Natronlösung macerirt, ausgewaschen, 12 Stunden mit Essigsäure in Wasser digerirt, um sie von etwa noch vorhandenen Eiweissresten zu befreien, dann eben so lange mit verdünnter Salzsäure digerirt, um sie von Salzen zu befreien, dann durch längeres Kochen in Wasser ganz genau ausgewaschen, 12 Stdn. lang mit Alkohol behandelt und schlüsslich mit Aether extrahirt, getrocknet und pulverisirt. Im Ganzen wurden 3 Proben untersucht und in ihnen der Gehalt an C, H, N und S bestimmt; die Analysen wurden von Prof. Hammarsten ausgeführt.

Es ergab sich aus diesen Versuchen unzweideutig, dass *die* Eierschalenhaut, wenigstens in ihrer Hauptmasse, von einem Körper gebildet wird, der 49.78% C, 6.64% H, 16.43% N, 4.25% S u. 22.89% O besteht, dessen Identität mit dem Keratin unwiderlegbar ist und dessen chemische Zusammensetzung sich von dem aus verschiedenen Geweben erhaltenen Keratin nur durch einen etwas niedrigeren C-Gehalt unterscheidet. Von den verschiedenen Keratinproben zeigten den niedrigsten, dem aus der Eierschalenhaut gewonnenen am nächsten stehenden C-Gehalt die aus Geweben (Epidermis, Haare, Wolle) stammenden, die leichter von fremden Beimischungen befreit werden können und deshalb das für die Darstellung des Keratin am meisten geeignete Material abgeben. Es scheint mithin, als ob abnehmender C-Gehalt auf ein chemisch reineres und mehr individualisirtes Keratin schliessen liesse und demnach die Eierschalenhaut, die besonders rein und isolirt von andern Geweben erhalten werden kann, ein reineres Keratin enthielte.

Auch in Bezug auf die qualitativen Reaktionen scheint die Eierschalenhaut die gewöhnlichen Eigenschaften des Keratin zu theilen. Sie besitzt eine grosse Resistenz gegen kaustische Alkalien bei gewöhnlicher Zimmerwärme und verhält sich auch gegen Mineralsäuren eben so wie andere keratinhaltige Stoffe.

Da nun die Eierschalenhaut (wie L. annimmt) ein in Vergleich mit andern keratinhaltigen Substanzen besonders reines Keratin enthält, erschien es interessant, die Zerfallsprodukte zu untersuchen, die sich bei Einwirkung von kaustischen Alkalien und Mineralsäuren auf Keratin bilden. Durch Neutralisation einer Lösung von Keratin in Alkali bildete sich ein graugelber, flockiger, käsiger Niederschlag, der sich in Bezug auf seine chemischen Eigenschaften vollständig wie ein Eiweisskörper verhielt. Die in dieser Hinsicht angestellten Analysen ergaben als Zusammensetzung des Niederschlags im Mittel: 53.44% C, 6.68% H, 16.11% N, 2.14% S und 22.63% O.

Das Filtrat, das nach Zersetzung der Eierschalenhaut mit Alkali und Ausfällung des Eiweisses mit Säure erhalten wurde, zeigte bei Behandlung mit Kupfersulphat u. Alkali eine starke Peptonreaktion, so dass es nahe lag, nach peptonartigen Stoffen zu suchen.

L. concentrirte zu diesem Behufe das Filtrat auf dem Wasserbad zu Syrupsconsistenz, dialysirte rasch, um den Ueberschuss von essigsauren Salzen zu beseitigen, sammelte das Diffusat, wenn es ziemlich salzfrei war, concentrirte wieder bis zu Syrupsconsistenz und fällte mit grossem Ueberschuss von 96proc. Alkohol. Dadurch erhielt er einen gelbweissen, flockigen, caseinähnlichen, sich rasch zu Boden setzenden Niederschlag, der sich bald zu einer gelben, kleberigen Masse bildete. Auf dem Filter gesammelt und mit Aether behandelt gab diese Masse ein äusserst hygroskopisches Pulver, das, in Wasser gelöst, alle für Pepton charakteristischen Reaktionen ergab.

Da es indessen nicht gelang, diese Substanz genügend frei von Eiweiss und essigsaurem Salz zu machen, um eine Elementaranalyse anzustellen, ist die Identität mit gewöhnlichem Pepton nicht sicher bewiesen. Die qualitativen Reaktionen, besonders das niedrige endosmotische Aequivalent und die physikalischen Eigenschaften im Allgemeinen, machen die Annahme im höchsten Grade wahrscheinlich.

Da als charakteristisch für Keratinstoffe auch deren Eigenschaft angegeben wird, durch Kochen mit Schwefelsäure Leucin und Tyrosin zu geben, stellte L. der Vollständigkeit halber auch in dieser Hinsicht Versuche an. Die durch das Kochen erhaltene dunkelbraune Lösung wurde mit einer kochenden Lösung von Barythydrat neutralisirt, warm filtrirt, bis fast zu Syrupsconsistenz abgedampft und dann einige Tage lang stehen gelassen. Es ergab sich ein krystallinischer Niederschlag, der unter dem Mikroskop vollkommen typische Leucin- u. Tyrosin-Krystalle zeigte, die letztern in überwiegender Menge.

Als das wichtigste Resultat seiner Untersuchungen bezeichnet L. den Umstand, dass das Keratin durch Kochen mit Alkali, wahrscheinlich durch eine Hydratation, sich in Alkalialbuminat und Pepton spaltet, oder wenigstens unter seinen Zersetzungsprodukten 2 Substanzen liefert, die in allen Reaktionen mit diesen 2 Eiweissmodifikationen übereinstimmen. (Walter Berger.)

II. Anatomie u. Physiologie.

3. **Zur Physiologie des Ovarium und über den Graaf'schen Follikel**; von Prof. Giov. Paladino zu Rom[1]).

Das Corpus luteum besteht nach den Untersuchungen von Paladino, mag eine Hämorrhagie beim Platzen des Graaf'schen Follikels eingetreten sein oder nicht, immer in einer Neubildung, für deren Phasen das etwa eingetretene Blutgerinnsel ohne Bedeutung ist. Die Neubildung ist gewöhnlich einem grosszelligen Sarkom verwandt. Beim Menschen betrug der Durchmesser 10—12 Millimeter. In 2 völlig gesunden Ovarien befanden sich neben den gelben Körpern von gewöhnlicher Beschaffenheit zwei andre, kleinzellige, welche gefässreichen Sarkomen ähnelten. Sie waren über das Doppelte der gewöhnlichen Grösse angewachsen (25—27 Millimeter). Im Eierstock eines kleinen Wiederkäuers war das Corpus luteum eine Blutgeschwulst, ein cavernöses Angiom. Ausser dem Hämatoidin kann als Farbstoff noch ein besonderes, autochthones Pigment vorhanden sein.

An der Entstehung des gelben Körpers ist nach P. die Granulosa gänzlich unbetheiligt. Es ist vielmehr die besondre Entwicklung der Theca folliculi, von der die Neubildung ausgeht. Selbst die innere Schicht der Theca ist nur beschränkt betheiligt; sie bildet blos den sogenannten Kern des gelben Körpers. Dessen Hauptmasse aber besteht aus der umgewandelten *äusseren* Follikelschicht, deren Gefässe sich vermehrt u. vergrössert haben. Ob die grossen und besondern Zellen des gelben Körpers von den fixen Bindegewebszellen jener Schicht, ob sie von perifollicularen Zellen oder von Wanderzellen herstammen, lässt Vf. unentschieden. Die Bedeutung des gelben Körpers erblickt er nicht darin, neue Eier zu bilden, wie schon behauptet worden, sondern die Neubildung geht auf dem Wege der Fettmetamorphose, der Pigmentirung oder der direkten Auflösung zu Grunde, nachdem sie ihr Höhestadium erreicht hatte. Dabei ist die Anämie nicht das primäre, die Metamorphose einleitende Moment, sondern die Anämie selbst ist bedingt durch eine bedeutende Wucherung der Intima der Gefässe, so dass die Anämie erst in einem vorgeschrittenen Stadium der bereits vorhandenen Metamorphose statthaben würde. Die Granulosa geht, wie bemerkt, in die Bildung des Corpus luteum nicht ein. Sie bleibt auch nicht an ihrer Bildungsstätte, um daselbst unterzugehen, sondern sie wird beim Platzen des Follikels von dessen Wand abgelöst und entfernt. Nicht blos der Discus proliger, sondern die gesammte Granulosa wird also nach P. ausgestossen. (Rauber.)

[1]) a. Studj sulla Fisiologia dell' ovaia, dell' emorragia e del comportarsi della granulosa allo scoppio dei follicoli di Graaf. b. Conseguenze dello scoppio dei foll. di Graaf ed in particolare del corpo luteo della donna. Napoli; Roma 1880. Enrico Detken editore. — Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

4. **Ueber die feinere Struktur der Gehirnrinde des Menschen.** Von Prof. W. Betz in Kiew. (Med. Centr.-Bl. Nr. 11, 12 u. 13. 1881.)

Vf. sucht den anatomischen Beweis zu führen für die Existenz besondrer Bezirke der Gehirnrinde, die sich durch Form und Lage ihrer Bestandtheile von einander unterscheiden. Ihre verschiedene Struktur kann ein Kriterium abgeben für ihre verschiedene physiologische Funktion. Im Allgemeinen rechnet B. der Hirnrinde 5 Schichten zu, deren Gesammtheit er als *Elementartypus* bezeichnet.

Die 1. Schicht (von aussen) besteht aus Neuroglianetzen mit kleinen körnigen Körperchen; die 2. enthält ausser der Neuroglia nicht gar grosse Pyramidenzellen; die 3. besteht aus 2—3mal grösseren Pyramidenzellen; die 4. aus kleinen, runden oder elliptischen Zellen (Kernschicht); die 5. aus Spindelzellen. Auf Grund sehr zahlreicher Schnittpräparate unterscheidet er aber fast an jedem kleinen Theil der Hirnoberfläche (Lobulus, Gyrus, Theilen von solchen) Besonderheiten des Baues. Dieselben bestehen bald in einer quantitativen Veränderung der Elementarschichten, bald in der Gegenwart neuer Zellenformen, bald in ihrer besondern Gruppirung, bald in dem Fehlen einiger Schichten. Hauptsächlich ist die Gruppirung der 3. Schicht (grosse Pyramidenzellen) veränderlich. Sie ist bald grösser, bald kleiner, bald dichter, bald seltner; hier am gewöhnlichen Platze vertritt sie dort die 2. Schicht oder legt sich vor die 5. Schicht. Die Hauptzüge der Besonderheiten des Gehirnbaues wiederholen sich an ganz bestimmten Stellen und Bezirken der allerverschiedensten Gehirne. An verschiedenen Gehirnen aber besitzt derselbe Typus eine verschiedene räumliche Ausdehnung.

Einige Rindenbezirke sind es vor Allem, welche sich durch eine merkwürdige Beständigkeit der Grenzen ihres charakteristischen Baues auszeichnen und nie, auch an den verschiedensten Gehirnen nicht, eine gewisse Stelle überschreiten. Besonders charakteristisch ist der Bau folgender Rindenbezirke: der vorderen Centralwindung, der bogenförmigen Windung (Gyrus cinguli), der Ammonswindung, der 3. Stirnwindung, des Lobulus paracentralis, des Gyrus lingualis, des Lobulus extremus und des unteren Endes des Pols des Schläfenlappens (Polus temporalis). Die vordere Centralwindung zeichnet sich vor Allem dadurch aus, dass in ihr, oberhalb der 5. Schicht, vereinzelt oder paarweise, grosse Pyramidenzellen auftreten, die sich mehr nach oben zu Nestern gruppiren, in die 3. Schicht übertreten und hier eine geschlossene Reihe bilden. Je näher dem Lobulus paracentralis, um so grösser werden die Zellen, bis sie in ihm selbst zu wahren Riesenpyramiden heran-

wachsen und bald schichtenweise, bald in verschieden gruppirten Nestern gelagert sind. In der hintern Centralwindung fehlen sie. Der Gyrus cinguli besteht bei seinem Beginn fast nur aus 2 Schichten, der oberen und der fünften; Pyramidenzellen der 2. Schicht sind sehr wenige vorhanden, die Spindelzellen dagegen sehr gross. In der Mitte der Windung tauchen sowohl die Kernschicht als die Pyramidenzellen der 3. Schicht wieder auf. An der hintern Hälfte des Gyrus cinguli beginnend treten an der Berührungsstelle der grauen Schicht mit den querverlaufenden Fasern des Balkens, oberhalb des letztern 3 neue Schichten auf, eine aus Längsfasern bestehende untere und zwei graue.

An der Uebergangsstelle in den Gyrus Ammonis nimmt die Schicht der grossen Zellen zu; dazu kommt die Kernschicht und die Substantia reticularis alba. Das Ende der Ammonswindung und des Schläfenlappens zeigt die Pyramidenzellen der 3. Schicht noch unmittelbar unter der 1. Schicht; sie liegen hier in getrennten Haufen (Glomeruli corticales). In der 3. Stirnwindung lassen sich 3 Bezirke unterscheiden. Das Zungenläppchen besitzt 8 Schichten. Ihm ähnlich verhalten sich die Grenztheile des Spindelläppchens u. s. w. Das Angegebene genügt, um bemerkbar zu machen, worauf Prof. Betz ausgeht, nämlich eine Eintheilung der Gehirnoberfläche vorzunehmen *auf Grund verschiedenen Baues ihrer Bezirke*, nicht aber nach Furchen oder vergleichend-anatomischen oder entwicklungsgeschichtlichen Principien. Eine ausführliche Schilderung seiner umfassenden Ergebnisse stellt Prof. Betz in einem grossen Tafelwerke in Aussicht. (Rauber.)

5. Histologische Studien über das Rückenmark; von Prof. Camillo Golgi in Pavia. (Arch. ital. per le Malattie nervose p. 155. 1881.)

Auf eine grössere Arbeit über das Rückenmark hinweisend, deren Veröffentlichung in Aussicht gestellt wird, beschränkt sich G. in vorliegender Mittheilung auf die Zusammenstellung der wichtigsten Ergebnisse. Er bestätigt zunächst, dass alle Nervenzellen des Markes, auch die der Hinter- und Clarke'schen Säulen mit einem Achsencylinderfortsatz (Nervenfortsatz) versehen sind. Dieser ist immer nur in Einzahl an jeder Zelle vorhanden. Auch die Substantia gelatinosa Rolandi enthält zahlreiche solche Zellen. Alle Nervenzellen des Markes lassen sich, obwohl mehrere Fortsätze besitzend, vom physiologischen Gesichtspunkt aus nichtsdestoweniger als *monopolar* betrachten. Denn die sogenannten Protoplasmafortsätze geben auf keine Weise, weder direkt, noch indirekt, Nervenfasern den Ursprung. Sie haben vielmehr innige Beziehungen zum Bindegewebe u. zu den Blutgefässen; ihre Funktion zielt auf die Ernährung des Nervengewebes ab, indem sie nach G. wahrscheinlich blos die Wege darstellen, auf welcher das ernährende Plasma zu den Ganglienzellen gelangt.

Eine gegenseitige Vergleichung der Ganglienzellen, welche die grauen Säulen bevölkern, lässt Verschiedenheiten der Form, Grösse u. Verästelungsweise der Protoplasmafortsätze erkennen. Diess aber sind keine Unterschiede von wesentlicher Bedeutung. Wichtig allein sind die Verschiedenheiten im Verhalten des Nervenfortsatzes. Hier lassen sich zwei Typen unterscheiden: die Nervenfortsätze der einen Art zerlegen sich in feinste Fibrillen u. gehen mit diesen, ihre Individualität verlierend, in ein feines Nervennetz über. Der Nervenfortsatz der andern Art behält, obwohl er einige Fibrillen entsendet, seine Individualität bei und wird zum Ursprung einer Nervenfaser. Der erste Typus findet sich vorwiegend in der Ausstrahlungszone der hintern, der zweite vorwiegend in der Ausstrahlungszone der vordern Wurzeln. Das feine Nervennetz setzt sich durch die Medulla oblongata in die graue Substanz des Gehirns fort.

Soweit das Nervennetz dem Rückenmark angehört, wird es zusammengesetzt theils aus den Fibrillen des bereits erwähnten Ursprungs, theils aus solchen, welche durch complicirte Theilungen der hintern Wurzelfasern entstehen; aus solchen endlich, welche aus Untertheilungen von Achsencylindern der verschiedenen Stränge des Markmantels hervorgehen. (Rauber.)

6. Ueber den Bau der Spinalganglien; von Dr. B. Rawitz in Berlin. (Arch. f. mikrosk. Anat. XVIII. 3. p. 283—301. 1880.)

An den Zellen der Spinalganglien höherer Wirbelthiere unterscheidet R. eine hellere, feiner granulirte Schicht, die den Fortsatz aussendet, und eine dunklere, gröber granulirte, die den Zellkern trägt. So lässt sich ein Kern- und Nervenpol an der Zelle feststellen. Die Theilung des alsbald mit einer Markscheide umhüllten Nerven in die bekannte T-Figur *Ranvier's* konnte nur äusserst selten gesehen werden. In solchem Falle liefen beide Fortsätze nach der Peripherie. Eine Verbindung zweier Ganglienzellen hat R. nie gesehen; er glaubt eine solche auch für spinale Zellen in Abrede stellen zu müssen, wogegen indessen seit der Veröffentlichung bereits Carrière begründeten Einwand erhoben hat.

Apolare Zellen kamen vor, doch solcher Art, dass sie nie für sich allein lagen, sondern stets mit einer unipolaren zusammen in einer Kapsel. Das *Arnold*'sche Fadennetz schreibt R. einer Faltenbildung der Scheide zu, ebenso die Spiralfaser. Die um den Nervenpol gelegenen Kerne (Polarkerne) gehören der Endothelhülle an. Da im Gegensatz zu den höheren Wirbelthieren, welche unipolare Zellen besitzen, bei den Fischen bipolare Zellen vorkommen, so denkt R. an das Vorhandensein von Zwischenformen unbekannter Art, welche zu untersuchen er sich vorbehält. (Rauber.)

7. Die Ganglien in den harnabführenden Wegen des Menschen *und einiger Thiere;* von Prof. R. Maier in Freiburg. (Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 49. 1880.)

Das Vorkommen von kleinen Ganglien in der Wand des Ureter und der Harnblase ist zwar bei verschiedenen Thieren und dem Menschen bereits constatirt. Die feineren Verhältnisse aber bedürfen noch weiterer Untersuchung. M. bediente sich für seinen Zweck vortheilhaft des verdünnten Holzessigs. Von aufgequollenen Stückchen lassen sich dünne Lamellen mit der Pincette leicht abheben und mikroskopisch mit oder ohne weitere Zusätze durchforschen.

Es gelang M., in der ganzen Ausdehnung des Apparates von den Nierenpapillen an bis zum Bulbus urethrae, sowohl beim Menschen, als bei Säugethieren und dem Frosch, Ganglienzellen u. Gruppen von solchen nachzuweisen. Sie finden sich sowohl in der Mucosa, als auch in der Muscularis, dort vorzugsweise an der tiefern Grenzschicht gegen die Muscularis. Die Nerven zeigen reiche Verästelung, ohne gerade nothwendig geschlossene Plexus zu bilden. Beide Gebiete stehen in ununterbrochener Verbindung miteinander. Die Ganglien liegen dem Nerven entweder einseitig an oder umgeben den Nerven vollständig, wie eine Traube am Stiele sitzt. Sie sind entweder in einen Nerven eingeschaltet, dessen Fasern sie auseinander drängen, oder sie liegen an Bifurkationsstellen. Es kommen auch Ganglienzellen im Verlauf einzelner Nervenfasern vor. Sie sind entweder von bindegewebiger Scheide umschlossen oder selbst hüllenlos. Ein Theil der Zellen schien apolar zu sein; ausserdem wurden uni- und bipolare Zellen gefunden. Die ganglientragenden Verästelungen bestanden überwiegend aus blassen Fasern. (Rauber.)

8. Zur Kenntniss der sensiblen Nervenendigungen. *Nach Arbeiten von Ernst Fischer mitgetheilt von* Prof. W. Flemming. (Arch. f. mikr. Anat. XIX. 3. p. 513. 1881.)

Die Verdienste der Untersuchungen Fischer's gründen sich, wie Flemming zur Vertheidigung des früh Verstorbenen betont, auf eine sehr geschickte Anwendung der Gold- und Osmiumbehandlung. F. bestätigte das Vorkommen von Theilungen der Nervenfasern und das Vorhandensein markhaltiger Strecken ihres Verlaufs im Tastkörperchen. Zugleich machte er die freie Endigung der Nerven im Körperchen wahrscheinlich, die Zellen der letztern dem Bindegewebe zurechnend. Doch liess er die Möglichkeit einer Verbindung der Nerven mit den Zellen offen.

Die von F. gefundene und abgebildete Darstellung der Nervenmenge im Tastkörperchen erklärt Flemming nach Präparaten von F. für die vollständigste der bisher vorhandenen. Was die Vertheilung blasser Nervenfasern in geschichteten Epithelien (abgesehen von der Cornea) betrifft, so tritt Flemming den gegen eine solche Endigungsweise erhobenen Zweifeln entschieden entgegen und illustrirt diese Angabe durch die Abbildung eines gelungenen *Fischer*'schen Präparates vom Rüssel des Schweines. (Rauber.)

9. Versuche über den Raumsinn. (Ztschr. f. Biologie XVII. 1. 1881.)

Dr. W. Camerer (a. a. O. p. 1) prüfte den *Raumsinn der Haut bei Kindern* an 2 Mädchen von 10 und 12 J., an welchen er schon 4 J. früher eine Versuchsreihe derselben Art angestellt hatte, sinnvoll und in eingehender Weise nach der Methode der richtigen und falschen Fälle. Während die Einzelergebnisse sich im Auszug nicht geben lassen, ist im Allgemeinen hervorzuheben, dass der Raumsinn der Haut mit dem Wachsthum eine Verfeinerung erfahren hatte. Die Leistungen beider Extremitäten zeigten sich dagegen überall nur wenig verschieden; ausserdem wechselte die Bevorzugung einzelner Oertlichkeiten der Extremität unregelmässig zwischen rechts und links.

Stud. med. O. Gärttner (a. a. O. p. 56) hat unter Vierordt's Leitung Versuche über den Raumsinn der Haut an 2 intelligenten *blindgebornen* Knaben (von 16 und 13 J.) angestellt. Dieselben ergaben eine Bestätigung der Angabe Czermak's, des ersten und bisher einzigen Experimentators auf diesem speciellen Felde, dass Blinde feiner fühlen, als Sehende. Aeltere Kinder tasten erheblich feiner, als erwachsene Menschen. Ein Vergleich zwischen normal fühlenden Erwachsenen und den blinden Knaben fällt darum erheblich zu Gunsten der letztern aus. Sie zeigten sich aber auch sehenden Kindern überlegen. Die im Allgemeinen nicht besonders geübten Theile, wie Kinn und Vorderarm, lieferten nach einiger Uebungszeit ein verhältnissmässig weit günstigeres Ergebniss, als die gewöhnlich zum Tasten benützten Theile. Unwillkürliche Zuckungen bei der Berührung der Haut wurden nur selten, und zwar an den Fingern beobachtet. Dagegen konnten die Blinden die Hände nicht ruhig lassen und es musste manchmal halb unbewussten Tastbewegungen gewehrt werden.

Der Raumsinn der *untern Extremität bei langdauernder Ankylose des Kniegelenks* wurde von Stud. med. E. Schimpf (a. a. O. p. 62), gleichfalls auf Prof. Vierordt's Veranlassung, geprüft. Bemerkenswerther Weise zeigte die steife Extremität einen feinern Raumsinn, als die gesunde. Selbst die Berücksichtigung der Muskel- und Hautschrumpfung ändert die Thatsache nicht ab. Denn die Zunahme der Sinnesleistung des steifen Beins steht in keinem Verhältniss zur Abnahme des Hautareals; ausserdem war auch die grosse Zehe des kranken Beins merklich feiner fühlend, obwohl an Areal der rechten gleich. Aus einer Verschiedenheit der beiderseitigen Bewegung konnte die Erscheinung nicht abgeleitet werden. Dasselbe Verhältniss bestand für

Druck- und wahrscheinlich auch für Temperaturempfindung. (Rauber.)

10. **Untersuchungen über die Tastorgane**; von Prof. L. Ranvier in Paris. (Comptes rendus Nr. 26. 1880.)

In den tiefen Abschnitten der Epidermispfröpfe des Schweinsrüssels finden sich keine *nervösen* Zellen neben gewöhnlichen Cylinderzellen, sondern es sind folgende Verhältnisse vorhanden. Die Nerven theilen sich im Epithelium wiederholt, und bilden an der Oberfläche der fraglichen Epithelzellen Scheiben, welche im Profil auf senkrecht zur Hautoberfläche geführten Schnitten halbmondförmig erscheinen, sternförmig und Anastomosen bildend dagegen, wenn sie von der Fläche betrachtet werden. Die Endigung in Tastmenisken ist noch viel ausgesprochener in den sogenannten *Sinushaaren* der Säuger. Jede der zahlreichen Nervenfasern, welche die Glashaut erreichen, durchsetzt dieselbe, erreicht die äussere Epithellage, wo sie sich theilen und in mehrere blasse Fasern übergehen, die sich von einander entfernen. Diese Fasern überschreiten die erste Zellenlage der äussern Wurzelscheide, beschreiben darauf einen Bogen, dessen Convexität nach der Haarachse sieht und kehren sodann zur Glashaut zurück, an deren Innenfläche sie Tastmenisken den Ursprung geben. Diese sind sehr zahlreich, von concav-convexer Form, mit nach abwärts sehender Concavität.

Die *Tastkörperchen* des Menschen untersuchte R. besonders an Kindern. Zur Zeit der Geburt zeigt sich folgende Anordnung. In gewisse Papillen der volaren Fingerhaut dringen die Tastnerven ein und endigen an ihrem Gipfel unmittelbar unterhalb der ersten Zellenlage des Rete Malpighii mit baumförmiger Verzweigung. Kein Zellenelement ist zu dieser Zeit an der Nervenendigung betheiligt. *Unterhalb* derselben dagegen ist eine geringe Menge runder, klarer, deutlicher Zellen vorhanden. An Kindern verschiedenen Alters konnten die allmäligen Uebergänge zur Form des ausgebildeten Körperchens verfolgt werden. Nach und nach nämlich erreichen die unten gelagerten Zellen die Seitentheile der Endverzweigung, umhüllen sie schliesslich und dringen zwischen die Zweige ein. Bald begrenzt sich das Ganze, und so bildet sich ein Lappen des Tastkörperchens. Manchmal bleibt ein Körperchen einlappig. Meist aber tritt zu dem einen Lappen ein anderer, und selbst ein dritter. Eine cellulare Endigung konnte nie gesehen werden. Die Endzweige hören nach complicirt sinuösem Verlauf schliesslich mit mehr oder weniger abgeplatteten Knöpfchen auf. Zur Untersuchung wurde Goldchlorid verwendet. (Rauber.)

11. **Ueber Vorgänge der Degeneration und Regeneration im unversehrten peripheren Nervensystem**; von Prof. S. Mayer in Prag. (Ztschr. f. Heilkunde Bd. II. Heft 2 u. 3. 1881.)

Vf. sucht in vorliegender ausführlicher Abhandlung den Nachweis zu führen, dass im peripheren Nervensystem der Wirbelthiere fortwährend markhaltige Nervenfasern in wechselnder Zahl als solche untergehen, um später wieder, wenigstens zu einem Theile, zu dem frühern normalen Zustand zurückzukehren. Er findet im peripheren Nervensystem, das der bisherigen Untersuchung eine grosse Stabilität seiner Elemente zu zeigen schien, einen fortwährenden Wechsel der Formen. Die markhaltigen Fasern sind ihm keine stabilen Gebilde mehr, sondern sie unterliegen vereinzelt, während des Verlaufs ihres Gesammtlebens, eingreifenden Veränderungen ihres Baues und ihrer chemischen Struktur. Sie besitzen nicht sowohl eine perennirende, als vielmehr nur eine cyklische Lebensdauer. Dieser Schluss gründet sich auf die Thatsache, dass alle diejenigen Erscheinungen, welche nach einer Trennung als Degeneration und Regeneration auftreten, auch in den unversehrten Nerven mehr oder weniger zahlreich vorkommen.

Am günstigsten für die Untersuchung liegen die Verhältnisse bei der Wanderratte (Mus decumanus), indem sich hier der genannte Process derart quantitativ gesteigert vorfindet, dass die Beobachtung sehr erleichtert wird. Auch die Nerven erwachsener Kaninchen, Mäuse, Meerschweinchen boten gute Objekte dar. Die Untersuchungen wurden in $^1/_2$proc. Kochsalzlösung vorgenommen. Vf. giebt dem Gedanken Ausdruck, dass vielleicht eine Reihe neuropathologischer Erscheinungen auf eine abnorme Steigerung der stetig sich abspielenden Vorgänge der De- und Regeneration im peripherischen Nervensystem zurückzuführen sei. Weiterhin hält er das Nervengewebe keineswegs für das einzige Gewebe, in welchem tiefer greifende periodische Wandlungen sich vollziehen; doch ist an vielen andern Geweben eine hinlänglich gesicherte Entscheidung schwieriger zu gewinnen. Zahlreiche Abbildungen in Umbildung begriffener Nervenfasern illustriren die bemerkenswerthen Anschauungen des Verfassers. (Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

12. **Ueber den Einfluss verschiedener pharmakologischer Agentien auf die Muskelsubstanz**; von Dr. R. Kobert. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. XX. 1. p. 22. 1882.)

K. benutzte zu seinen Versuchen den *Tiegel*'schen Apparat, welchen vor ihm schon Harnack (1878), Rossbach und Harteneck (1879) und Gies (1880) zu ähnlichen Versuchen angewandt haben, sowie das *Rosenthal*'sche Froschcarroussel. Die Beschreibung dieser Apparate s. im Original. Hier sei nur hervorgehoben, dass bei den Versuchen zu Anfang viele Zufälligkeiten vorkamen, welche die

Leistung der Thiere beeinträchtigten; allmälig aber gelang es, alle diese Faktoren zu finden und zu eliminiren. Curaresirung wurde aus ganz bestimmten Gründen nicht angewandt.

Ihrer Einwirkung auf die Muskeln nach lassen sich die untersuchten Substanzen in 4 Hauptgruppen ordnen, denen man eine Anzahl anderer Substanzen, die von andern Autoren zur Genüge untersucht sind, bequem anreihen kann.

Erste Hauptgruppe.

In dieselbe gehören nach Kobert diejenigen Agentien, *welche die Muskelleistung in gewisser Dose aufheben, in kleinerer sie einfach abschwächen*, ohne dabei die Form der *Kronecker-Tiegel*'schen Curve wesentlich zu ändern. Das Prototyp dieser Substanzen ist das von Harnack untersuchte Kupfer, wie K. bestätigen konnte.

Sehr wahrscheinlich gehören eben hierher, wie schon Harnack (1874—75) angiebt, eine grosse Anzahl von *Brechmitteln*, vor allen das *Apomorphin*, das schon von Pelikan, Buchheim und Eisenmenger und Köhler nach dieser Richtung hin untersuchte *Saponin*, das *Cyclamin*, das *Asclepiadin*, das schon von Weyland darauf hin untersuchte *Sanguinarin*, das von Weyland und Böhm als Muskelgift nachgewiesene *Delphinin*, der *Tartarus stibiatus* und das *Zink*.

K. hat sich damit begnügt, von allen angeführten Brechmitteln, ausser dem Kupfer, nur eins nachzuuntersuchen, nämlich das *Antimon*, weil gerade über die Muskelwirkung dieses Körpers die vorliegenden Ansichten differiren. Während nämlich Buchheim und Eisenmenger den Satz aufstellten, der Tartarus stibiatus wirke in Folge seines Antimongehaltes muskellähmend, und Harnack für das weinsaure Antimonoxydnatron die muskellähmende Wirkung bestätigte, betont der letzte Untersucher dieses Körpers, Soloweitschyk (vgl. Jahrbb. CXCII. p. 232) ausdrücklich, dass das Antimon den Muskel intakt lasse.

K. benutzte zu seinen Versuchen, wie Sol., das weinsaure Antimonoxydnatron. Dieselben zeigten, *dass das Antimon wohl muskelschwächend wirken kann*, aber nur, wenn man grosse Dosen anwendet und eine bestimmte Zeit mit der Untersuchung wartet.

Eine den Brechmitteln in Bezug auf die Muskelwirkung sehr nahe stehende und sich daher im K.'schen Systeme ihnen anschliessende Gruppe von Arzneimitteln sind die nach Art der *Digitalis wirkenden*, welche mit jenen ja auch in anderer Hinsicht manche Berührungspunkte haben.

Die muskellähmende Wirkung des *Digitalin* fanden nicht zuerst Buchheim u. Eisenmenger, wie meist angegeben wird, sondern Dybkowsky und Pelikan (1861); sie wurde von vielen Forschern bestätigt. Eine ganz ähnliche Muskelwirkung fand Schmiedeberg (1875) für das *Digitalein*, das *Digitaliresin*, das *Digitoxin* und das *Toxiresin*. Koppe (1875) und Perrier (1876) haben diese Untersuchungen wiederholt und bestätigt. Das von Jarmersted (1879) entdeckte *Scillain* wirkt qualitativ und quantitativ wie Digitoxin; es ist daher ebenfalls ein starkes Muskelgift. Ihm schliesst sich mit fast identischer Wirkung das wohl von Marmé zuerst richtig beurtheilte *Helleborein* an. In Prof. Schmiedeberg's Laboratorium wird dasselbe immer statt des unbequemen Digitalin verwandt. K. begnügte sich, durch einige wenige Versuche die starke Muskelwirkung desselben nachzuweisen.

Nach noch nicht veröffentlichten, in Prof. Schmiedeberg's Laboratorium angestellten Untersuchungen schliessen sich dem Helleborein noch das *Oleandrin*, *Adonidin* und das Glykosid der *Cascarinde* an. Nach den Untersuchungen von Greenish (1881) gehört auch das *Neriodorin* und das *Neriodorein* hierher. Das *Tanghinin* und *Thevetin* hat man schon seit längerer Zeit hierher gerechnet; jedoch liegen genügende Untersuchungen darüber nicht vor. Von Fornara wurde 1879 eine ausserordentliche Aehnlichkeit des *Frynin* oder Krötengiftes mit den Mitteln der Digitalisgruppe entdeckt; über die Muskelwirkung dieses Stoffes ist jedoch noch nichts Sicheres bekannt.

Eine *dritte Unterklasse* der ersten Gruppe, d. h. von Mitteln mit stark muskellähmender Wirkung, gruppirt sich um das *Veratrin*. Die Muskelwirkung des Veratrin ist nicht, wie bisweilen angeführt wird, von Harless, sondern, wie die des *Antiarin*, von Kölliker (1858) zuerst gefunden worden. Ueber das Veratrin haben sodann die Arbeiten von Kölliker, die von van Praag, v. Bezold und Hirt, Guttmann (1866), von Pelikan und Kölliker, von Prevost (1867), von Buchheim und Weyland (1869), Buchheim und Eisenmenger, sowie von Fick und Böhm (1872) das nöthige Licht verbreitet. Ueber das Antiarin ist, ausser den genannten Arbeiten, noch die von Neufeld zu nennen. Durch diese vielfachen Untersuchungen ist die Eigenthümlichkeit der Muskelwirkung der genannten zwei Gifte so vollkommen festgestellt worden, dass Kob. sich damit begnügen konnte, an einigen Beispielen für die Veratrinvergiftung zu zeigen, dass dabei die Muskelleistung, mit dem *Tiegel*'schen Apparat untersucht, selbst zu einer Zeit, wo die Thiere schon offenbare Vergiftungserscheinungen darbieten, noch ganz leidlich erhalten ist, während sie in späteren Stadien äusserst schnell absinkt. Aus diesen Versuchen geht somit hervor, dass *man nach dem äussern Verhalten der Thiere einen Schluss auf ihre Muskelleistungsfähigkeit nicht machen darf und nicht machen kann.*

Eben so sehr würde man irren, wenn man bei der nun folgenden Gruppe von Muskelgiften, welche man als die *Arsengruppe* bezeichnen kann, den Grad der Muskellähmung nach den äusserlich sichtbaren Vergiftungserscheinungen beurtheilen wollte. Zu

dieser Gruppe gehört, ausser dem Arsen, hauptsächlich das bereits besprochene *Antimon*. Die Aehnlichkeit dieser 2 Metalle in pharmakologischer Hinsicht hat namentlich Soloweitschyk betont. So zahllose experimentelle Arbeiten über Arsenikvergiftung es aber auch giebt, so haben doch die Autoren fast ausnahmslos die Muskelerregbarkeit gar nicht oder ungenügend berücksichtigt. Nur Lesser in seiner ausführlichen Arbeit widmet der Muskelerregbarkeit ein besonderes Kapitel. Nach Einspritzung von 0.15 g arseniger Säure in die mediane Bauchvene sah er zuerst die Irritabilität der Rumpfmuskeln, dann die der Arme und zuletzt die der Unterschenkel erlöschen. Es liess sich vermuthen, dass mit Hülfe des *Tiegel*'schen Apparates bei viel kleineren Dosen bereits eine Muskelwirkung sich würde nachweisen lassen.

Zu Kob. Versuchen diente eine neutrale Lösung von arsenigsaurem Natron, deren Gehalt auf arsenige Säure berechnet war. Diese Versuche bewiesen, dass nach subcutaner Applikation in einem Stadium der Arsenikvergiftung, wo das Herz bereits still steht und die Nerven schon schwere Vergiftungserscheinungen zeigen, die Muskelleistung noch recht bedeutend sein kann. Spritzt man dagegen das Gift direkt ins Gefässsystem, so erleiden die damit überschwemmten Muskeln eine schnelle und hochgradige Einbusse ihrer Leistungsfähigkeit, während das Thier vielleicht im Uebrigen noch kaum vergiftet scheint. Kob. zieht daraus den Schluss, dass die Arsenwirkung, wie die Antimonwirkung, auf die Muskeln bei Subcutaninjektion nur langsam eintritt u. *in vielen Fällen mit Hülfe des Schlittenapparates gar nicht zu constatiren sein wird, wo die Tiegel'sche Methode bereits sichere Resultate giebt.*

Dem Arsen lässt sich ungezwungen das *Platin* in Bezug auf seine Muskelwirkung anreihen. Dieselbe ist bereits von Kebler (1878) beschrieben worden. Die von Kobert benutzte Lösung enthielt so viel mit Natron neutralisirtes Platinchlorid, dass 1 ccm hinreichte, um bei subcutaner Applikation einen mittelgrossen Frosch vollkommen zu curaresiren. Die Versuche zeigten, *dass eine grosse Platindose selbst bei intravenöser Applikation anfangs die Muskelleistung intakt lässt, während nach einigen Stunden selbst nach kleinen subcutan applicirten Dosen Herabsetzung der Muskelleistung eintritt.*

Wahrscheinlich gehen die 3 genannten Metalle mit dem Eiweiss der Muskelsubstanz allmälig Verbindungen ein; solange aber diese Verbindungen nicht gebildet sind, arbeitet ein untersuchter Muskel, selbst wenn er schon giftiges Fluidum enthält, doch noch normal. Dass derartige chemische Verbindungen von Metallen mit Eiweiss existiren, ist schon seit vielen Jahren bekannt, wenngleich die Formeln derselben noch nicht feststehen. Für das Kupfer sind diese Verhältnisse neuerdings einmal wieder von Harnack (1881) untersucht worden.

Vielleicht gilt das vorher Gesagte auch vom *Quecksilber*; wenigstens konnte Kob. nachweisen, dass die Muskelleistung unter dem Einflusse desselben ganz allmälig abnahm. Benutzt wurde eine Lösung von 0.2 g Sublimat u. 2.0 g Kochsalz in 50.0 g Wasser. Mit einer K. später von Dr. v. Mering zur Verfügung gestellten Alaninquecksilberlösung gelang es, die Resultate zu bestätigen. v. Mering hat übrigens in seiner Arbeit über das Quecksilber (1881) einen deletären Einfluss desselben auf die Muskelsubstanz bereits angegeben. K. zeigte jedoch auch noch, *dass auf die langsame Abschwächung der Muskelleistung durch Quecksilber auch eine mit der Ausscheidung des Giftes Hand in Hand gehende Steigerung derselben folgt.*

Die von Kebler für das Platin und die von v. Mering für das Quecksilber constatirte Herabsetzung der Muskelerregbarkeit bezieht sich ferner lediglich auf Thiere, welche unmittelbar vor dem lethalen Exitus standen. Mit der von Kob. benutzten Methode liess sich jedoch die Herabsetzung lange vor dem Tode oder sogar bei Thieren, welche überhaupt an der Vergiftung nicht starben, constatiren.

An die Untergruppe der Schwermetalle lässt sich die der *Alkalien* anreihen. Die giftige Wirkung der *Kalisalze* auf die Muskelsubstanz, welche seit langer Zeit bekannt ist, wurde zuerst von Weyland genauer untersucht. Eine Erklärung derselben hat Buchheim (1874) zu geben versucht. Bei Kobert's Versuchen bekam das Controlthier stets eben so starke Chlornatriumdosen, als das Versuchsthier Chlorkaliumdosen.

Diese Versuche zeigten, dass *selbst nach dem Kalitode die Leistung eines Froschmuskels noch so gut wie normal sein kann; dass dagegen bei längerer Einwirkung des Kali allerdings die postmortale und auch die vitale Muskelerregbarkeit sehr herabgesetzt zu werden pflegt.*

Ganz dem bei der Kalivergiftung beobachteten analog war das Verhalten der Muskeln bei der *Salmiak*vergiftung, während eine Herabsetzung der Muskelleistung durch *Natron* selbst bei Anwendung sehr grosser Dosen nicht erzielt werden konnte. *Kali und Salmiak sind also in gewissem Sinne als Muskelgifte zu bezeichnen, während vom Natron dies nicht behauptet werden kann.*

Kob. reiht an die bisher aufgezählten Substanzen noch zwei andere beliebig herausgegriffene, das *Cinchonin* und das *Ol. macidis*. Die Menge derjenigen Substanzen, welche unter Umständen muskellähmend wirken können, ist eben so gross, dass sie nicht im Entferntesten erschöpft werden konnte. Cinchonin und Muskatblüthöl wirkten beide auf die Muskelleistung schädigend ein. Es ist wohl denkbar, dass *sich wie das Cinchonin sämmtliche Alkaloide der Chinarinden und wie das Muskatblüthöl viele andere ätherischen Oele gegen die Muskeln verhalten werden.*

Zweite Hauptgruppe.

Sämmtliche bisher aufgeführten Muskelgifte haben das Gemeinsame, dass sie die Muskelleistung bei hin-

reichend grossen Dose zwar herabsetzen, die *Form* der *Tiegel*'schen Curve jedoch nicht wesentlich ändern, so dass immer eine Zuckungshöhe der darauf folgenden und der vorhergehenden ziemlich gleich ist. Es giebt jedoch auch Muskelgifte, welche die Form der Ermüdungscurve ganz erheblich ändern und so unregelmässig machen, dass die aufeinander folgenden Zuckungshöhen oft ausserordentlich weit von einander verschieden sind. Von Giften mit derartiger Wirkung war bisher nur das *Blei* bekannt, an dem Harnack diese eigenthümliche Wirkung entdeckt hat. Kob. bezeichnet der Kürze wegen eine derartig unregelmässige Curve (wie sie von Harnack auch abgebildet worden ist) als Bleicurve. So viele Mittel nun auf diese Bleiwirkung hin auch untersucht wurden, so *gelang es Kob. doch nur zwei zu finden, welche diese Eigenthümlichkeit des Curvenablaufs theilen, nämlich Emetin und Cocain.*

Die Einwirkung des *Emetin* auf den Muskel ist zwar schon von Weyland, Pécholier u. Harnack studirt und als eine lähmende angegeben worden. Alle diese Versuche wurden jedoch werthlos, als es Podwyssotzki gelang, das Alkaloid in chemisch reinem Zustande darzustellen. Mit diesem reinen Alkaloide vermochte Podwyssotzki nämlich keinerlei Muskelwirkung hervorzurufen (vergl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 12). So gleichgültig diese Thatsache dem Praktiker auch sein mag, so ist sie theoretisch doch von einiger Bedeutung, weil durch sie der von Harnack aufgestellte Satz, dass alle Brechmittel Muskelgifte sind, erschüttert zu sein schien. Die Bedeutung dieses Satzes wurde noch fraglicher, als es kurze Zeit darauf Soloweitschyk für das Antimon ebenfalls nicht gelang, Muskelwirkungen zu erzielen. Wir haben indessen oben erwähnt, dass das Antimon unter Umständen doch muskellähmende Wirkung besitzt. Somit machte also nur noch das Emetin von dem Harnack'schen Satze eine Ausnahme. Zur Erledigung dieser Frage hat daher Kob. eine Reihe von Versuchen angestellt, bei denen theils ein von Merck bezogenes, theils ein von Podwyssotzki selbst dargestelltes, schwach gelblich gefärbtes Emetin in salzsaurer Lösung verwendet wurde.

Die Versuche ergaben, dass das *unreine wie reine Emetin in grosser Dose selbst bei subcutaner Einführung die Muskelcurve bleiartig macht,* während *kleine* Dosen eine Muskelwirkung überhaupt nicht besitzen. Der Streit über die Emetinwirkung ist also dahin zu entscheiden, dass meist allerdings in praxi eine Muskelveränderung dabei nicht wahrgenommen wird, dass sie in Wirklichkeit aber doch existirt und durch geeignete Versuchsanordnung sicher nachgewiesen werden kann. Das Harnack'sche Gesetz ist somit erwiesen.

Nicht minder als die Muskelwirkung des Emetin ist die des *Cocain* neuerdings bestritten worden, wenigstens giebt v. Anrep (vergl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 234) in seiner ausführlichen Arbeit über die Wirkungen dieses Mittels ausdrücklich an, dass es die quergestreiften Muskeln intakt lasse. Die von Kob. angestellten Versuche haben jedoch dargethan, dass grosse Dosen von Cocain die Leistungsfähigkeit der Muskeln entschieden beeinflussen, und zwar *wird die Form der Muskelcurve bleiartig, während die Leistungsgrösse oft nicht vermindert, sondern sogar gesteigert erscheint.* Ob die an Menschen beobachtete grössere Leistungsfähigkeit nach Cocagenuss auf dieser Beeinflussung der Muskeln beruht, das ist natürlich nach Froschversuchen nicht zu entscheiden.

Dritte Hauptgruppe.

In derselben betrachtet Kob. *einige gegen den Muskel indifferente Mittel.*

Als wichtigster Stoff müsste hier das *Chlornatrium* angeführt werden. Alle Controlfrösche bei den oben erwähnten Versuchen erhielten eine dünne Chlornatriumlösung (0.6%), die Controlfrösche für die Kaliversuche zum Theil sogar 5proc. Clornatriumlösung direkt ins Blut, ohne dass eine wesentliche Aenderung der Muskelleistung auftrat. Das Kochsalz darf also wohl bestimmt innerhalb der Grenzen, die hier überhaupt in Betracht kommen, als für den Muskel unschädlich bezeichnet werden.

Ein zweites Mittel, dessen Indifferentismus gegen den Muskel bei vielen Versuchen dieser Arbeit stillschweigende Voraussetzung war, ist die *Weinsäure,* resp. das *weinsaure Natron,* welches als Antimon- und Eisendoppelsalz verwendet wurde.

Die Versuche ergaben auch in der That, dass *Weinsäure* in so kleinen Dosen, wie sie hier für derartige Versuche in Frage kommen, *unschädlich und überhaupt ohne Einwirkung auf den Muskel ist.*

Aehnlich verhält es sich mit dem *Zinn.* Zwar hat White (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 20) nachgewiesen, dass das Zinn stark giftige Eigenschaften besitzt und dem Blei nahe gestellt werden muss; die Erregbarkeit der Muskeln seiner Versuchsthiere war jedoch selbst nach dem Tode meist noch ziemlich normal. Kob. benutzte ein von White empfohlenes Zinndoppelsalz, das weinsaure Zinnoxydulnatron. Er fand, dass *dasselbe selbst in sehr grossen Dosen einen Einfluss auf die Muskelsubstanz nicht auszuüben im Stande ist.* Ganz eben so unschädlich für die Muskeln erwiesen sich nach noch unveröffentlichten, im Strassburger pharmakol. Laboratorium ausgeführten Untersuchungen einige andere Metalle, welche im Uebrigen eine sehr energische Giftwirkung besitzen, worüber wir später in diesen Jahrbüchern Mittheilung machen werden.

Vierte Hauptgruppe.

Interessanter und namentlich vom praktischen Standpunkt aus wichtiger, als die Muskelwirkungen der bisher genannten Stoffe, sind die Wirkungen, welche die jetzt folgenden Substanzen auf die Muskeln ausüben. *Diese Substanzen sind nämlich im Stande, unter Umständen die Leistung der Muskelsubstanz zu erhöhen.* In der Literatur liegen be-

stimmte Angaben über eine derartige Wirkung so gut wie nicht vor. Zwar erwähnen Rossbach und Anrep (vgl. Jahrbb. CXC. p. 228), dass gewisse Substanzen, wie Physostigmin und Digitalin, die Elasticität der Muskelsubstanz erhöhen; es geht jedoch aus ihren Angaben nicht hervor, dass dadurch die totale Leistungsfähigkeit der Muskeln wirklich gesteigert wird.

Obwohl das *Kreatin* schon seit 1835 bekannt ist, und obwohl es ein ganz constanter Bestandtheil der Muskeln der Vertebraten und Avertebraten ist, ist uns die physiologische Bedeutung desselben doch noch dunkel. Wir wissen nur, dass es bei der Thätigkeit der Muskeln nicht verschwindet und dass es daher nicht als „Muskelnahrung" angesehen werden darf. Nasse äussert sich bei Gelegenheit des Muskelstoffwechsels (1879) über dasselbe folgendermassen.

„Zum Ersatz müssen dem Muskel C-haltige N-freie Atomcomplexe zugeführt werden, die aber unter Umständen erst im Muskel, vielleicht aus N-haltigen Körpern sich bilden. Es wäre wohl nicht unmöglich, dass die N-haltigen Abkömmlinge der Eiweisskörper, wie Kreatin, Hypoxanthin u. s. w. ausser dem regelmässigen, von dem Thätigkeitszustand des Muskels unabhängigen Zerfalle der Eiweisskörper des Muskels, zum Theil der Bildung jener C-haltigen Atomcomplexe aus Eiweissstoffen ihren Ursprung verdankten."

Das Kreatin würde nach dieser Ansicht eine eigene Bedeutung also überhaupt nicht haben. — Kob. benutzte zu seinen Versuchen ein chemisch reines, gut krystallisirtes Kreatin, welches von Prof. Schmiedeberg eigens zu diesem Zwecke aus *Liebig*'schem Fleischextrakte dargestellt worden war. In Dosen von mehreren Centigrammen wirkte dasselbe entschieden muskellähmend, *in Dosen von 5 mg bis zu 1 cg dagegen umgekehrt, d. h. die Muskelthätigkeit steigernd.* Die theilweise mit dem *Rosenthal*'schen Caroussel angestellten Versuche zeigten ausserdem, was mit dem *Tiegel*'schen Apparate zu constatiren unmöglich war, dass *die Wirkung des Kreatin sich besonders durch eine schnellere Erholung nach einer geleisteten Arbeit charakterisirt.* Bei manchen Fröschen wirkte das Kreatin sehr lange nach, so dass die Hauptwirkung desselben auf den folgenden Tag fiel. Ob es sich in diesen Fällen um eine sehr langsame Resorption gehandelt hat, lässt K. unentschieden.

Das Kreatin steht in innigster physiologischer Beziehung zum *Hypoxanthin.* Kob. wurde durch die Güte des Dr. Kosel in den Stand gesetzt, mit letzterer Substanz in chemisch reinem Zustande einige Versuche anzustellen. Da das Hypoxanthin an sich schwer löslich ist, so wurde es in einer 2proc. Sodalösung aufgelöst; die Controlthiere erhielten theils Kochsalz-, theils die gen. Sodalösung.

Nach diesen Versuchen lässt sich behaupten, dass *das Hypoxanthin qualitativ dem Kreatin gleich, quantitativ aber etwas schwächer als dieses wirkt.*

In praktischer Hinsicht beweist das Ergebniss dieser Versuche, dass *der Genuss von Fleischbrühe nicht, wie manche Hygieiniker glauben, nur ein angenehmes Reizmittel für unser Geschmacksorgan, sondern ein wichtiges Stärkungsmittel für unsere Muskelkraft ist.* Bekanntlich hatte Liebig den ganzen Werth des Fleisches im Fleischextrakt zu haben geglaubt. Es wäre nun sehr interessant, wenn das viel verspottete *Liebig*'sche Fleischextrakt auf diese Weise wieder zu Ehren käme.

Zum Kreatin steht chemisch vielleicht in naher Beziehung das *Coffein.* Kob. hat daher beide auch in Bezug auf ihre physiolog. Wirkungen verglichen. Die Literatur über die physiolog. Wirkungen des Coffein ist ausserordentlich reichhaltig; die Einwirkung desselben auf die Muskeln ist jedoch von den meisten Autoren nur sehr wenig beachtet worden. Die ältern Untersucher, wie z. B. Albers (1852), erklärten die nach Coffeinvergiftung auftretende eigenthümliche Muskelstarre für einen Tetanus, entstanden durch Reizung des centralen Nervensystems. Zu einer andern Auffassung gelangte Voit (1860), weil er diesen Zustand auch eintreten sah, wenn er die Verbindung zwischen dem centralen Nervensystem und den Muskeln durch Durchschneidung der Nervenstämme aufgehoben hatte. Er nahm in Folge dessen eine Erweiterung der Muskelgefässe, analog der der Hautgefässe nach gewissen Reizen, und dadurch bedingte Transsudation von Serum aus den Muskelgefässen in die Muskelsubstanz an. Das Unhaltbare dieser Theorie wurde von Johannsen (1869) nachgewiesen, indem er zeigte, dass selbst noch sehr dünne Coffeinlösungen die Muskelsubstanz in eine Todtenstarre zweiten Grades versetzen.

„In dieser eigenthümlichen Beziehung des Mittels zu den Muskeln werden wir wohl", so meint J., „den Hauptgrund zu suchen haben, weshalb sich der Genuss coffeinhaltiger Getränke so allgemein verbreitet hat. Wie das Alkaloid nämlich in grossen Dosen exquisite Todtenstarre zweiten Grades hervorruft, so werden kleinere Dosen wahrscheinlich nur das dem Auge nicht sichtbare erste Stadium derselben, das der gallertigen Myosinausscheidung, hervorrufen. Wenn nun der chemische Process dieses ersten Stadium mit dem der Thätigkeit identisch ist, wie es durch die Untersuchungen von L. Hermann höchst wahrscheinlich gemacht worden ist, so hat die Annahme viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass durch die geringen Mengen des Mittels, welche wir täglich im Kaffee zu uns nehmen, es uns erleichtert wird, die Muskeln zur Thätigkeit anzuspannen."

Diese von Prof. Schmiedeberg stammende Idee hat jedoch nach Kob. in der Literatur so gut wie keine Berücksichtigung gefunden, wenigstens sind ihm weitere Untersuchungen darüber nur von Rossbach u. Harteneck (1879) bekannt geworden. Die von diesen Forschern angewandte Methode, den Ablauf der *Tiegel*'schen Curve unter dem Einflusse von Coffein zu studiren, war ganz die richtige; sie haben jedoch, da sie an Warmblütern und vielleicht mit zu grossen Dosen operirten, negative Resultate erhalten. Von Kob.'s eigenen Versuchen fielen von 22, welche mit den entsprechenden Dosen, d. h. mit 0.3—0.6 mg angestellt waren, 5 negativ aus. Er glaubt jedoch, dass das Resultat ein viel günstigeres

werden kann, wenn man zu einer bessern Jahreszeit experimentirt als er, der während des Winters arbeitete. So vertrugen z. B. die Frösche im Anfang des November oft noch 0.8 mg des Alkaloid recht gut, während im Februar und März danach immer schon Vergiftungserscheinungen eintraten.

Ein ganzes Milligramm Coffein setzte die Leistung des Froschmuskels bereits herab. Wurde die Dosis noch höher gegriffen, so verlor der Muskel allmälig seine Elasticität. Die *Tiegel*'sche Curve änderte sich dabei in der Weise, dass die untern Endpunkte der aufgezeichneten Höhen in die Höhe rückten, während die obern Endpunkte nach unten rückten. Mit einer Cocaincurve hatte eine derartige Curve keine Aehnlichkeit.

Im Ganzen ergab sich aus den mit geringern Dosen angestellten Versuchen, dass *das Coffein eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der Muskeln bewirkt, welche meist schnell eintritt und ziemlich lange anhält* und der durch Kreatin erzielbaren sehr ähnlich ist. Es muss daher als sehr rationell angesehen werden, dass Menschen, welche Muskelarbeit zu leisten haben, nicht nur Fleischbrühe, sondern auch Kaffee zu sich nehmen. Dass das Coffein nebenbei noch andere Wirkungen haben kann, wie z. B. die von Dietl und Vintschgau (1878) gefundene Verkürzung der Reaktionszeit, soll damit natürlich nicht bestritten werden, aber die jedem bekannte Thatsache, dass Handarbeiter mit recht schwerer Muskelarbeit vom Kaffeegenuss grosse Vortheile verspüren, erklärt sich aus Kobert's Versuchen besser, als aus denen anderer Autoren.

Ausser den gen. beiden normalen Muskelbestandtheilen, dem Kreatin u. Hypoxanthin hat Kob. auch einen dritten normalen Bestandtheil der Muskeln der wirbelhaltigen wie der wirbellosen Thiere, das *Glykogen* in seiner Einwirkung auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln untersucht. Nasse, M'Donnel, Ogle und Weiss haben dargethan, dass der Glykogengehalt der Muskeln in umgekehrtem Verhältnisse zur Thätigkeit derselben steht, d. h. dass es im ruhenden Muskel sich aufspeichert, im thätigen dagegen verbraucht wird, und dass es somit als eigentliche Muskelnahrung bezeichnet werden kann. Weiter beobachtete v. Wittich, dass frische Muskeln in Glykogenlösung gelegt auffallend lange ihre Contraktionsfähigkeit behielten. Es lag daher die Vermuthung nahe, dass bei künstlicher Einfuhr von Glykogen, falls dieses nicht sofort im Körper umgewandelt wird, die Muskelthätigkeit dadurch gesteigert werden könnte. Kob. benutzte zu seinen Versuchen ein von v. Mering frisch dargestelltes schneeweisses Glykogen und stellte damit 13 Versuche an, von denen nur 3 negativ ausfielen.

Die übrigen 10 Versuche zeigten, dass *Glykogen allerdings die Muskelleistung zu steigern vermag.* Ob sich am warmblütigen Thiere oder gar am Menschen entsprechende Resultate erzielen lassen werden, müssen weitere Untersuchungen entscheiden.

Bei Besprechung der metallischen Muskelgifte ist ein Schwermetall unerwähnt geblieben, welches in Bezug auf seine Giftigkeit bei Einführung in das Blut dem Arsen wenig nachsteht, das *Eisen*. Die Giftwirkung desselben ist von Meyer und Williams (1881) entdeckt worden; zugleich constatirten diese Forscher, dass die Muskeln bei dieser Vergiftung an Erregbarkeit einbüssen. Kob. hat in Folge dessen das Mittel nur in kleinen Dosen genauer probirt, da die Abnahme der Muskelerregbarkeit für grosse Dosen gar nicht zweifelhaft erschien. Er verwandte, wie Meyer und Williams, eine Lösung von weinsaurem Eisenoxydnatron, wobei ein Versuch mit 15 mg und ein zweiter mit 33 mg Fe_2O_3 vollständig negativ ausfiel, die mit kleineren Dosen dagegen nicht. *Man könnte daher sich wohl bewogen sehen, über den Nutzen der Einwirkung des Eisens auf die Muskelleistung weiter zu experimentiren.*

Es ist längst bekannt, dass Trunkene oft enorme starke Muskelanstrengungen zu Wege bringen, sowie dass schwere Handarbeit durch einen auch nur mässigen Genuss eines alkoholischen Getränkes erleichtert wird. Trotzdem liegen über die Erhöhung der Muskelleistung durch Zufuhr von *Alkohol* keine experimentellen Arbeiten vor. Nur Schulinus (1865) zeigte, dass eine Beeinflussung der quergestreiften Muskeln durch Alkohol höchst wahrscheinlich sei, da der Gehalt der Muskeln an Alkohol bei Einfuhr dieser Substanz sehr rasch sein Maximum erreiche, und Köhler (1875) sprach geradezu aus, dass Alkohol in nicht toxischen Dosen die Leistung der Muskelarbeit in dreierlei Weise erhöhe, indem er die stickstoffhaltigen Elemente des Muskels dauerbler mache, ihrer Abnutzung vorbeuge, den Wiederersatz verbrauchter Gewebselemente des Muskels befördere, eine Quelle für Wärmeentwicklung abgebe, ohne welche lebendige Kraft undenkbar sei, und der Muskelfaser den zu ihrer Consumption erforderlichen Sauerstoff liefere.

Natürlich wurde bei Kob.'s Versuchen der Alkohol immer stark verdünnt eingespritzt. Aber auch so noch zeigte es sich, dass grosse Alkoholdosen die Muskelleistung vorübergehend stark herabsetzen. Die übrigen Versuche mit kleineren Dosen fielen meist günstig aus, so dass man zum mindesten annehmen kann, dass *der Alkohol in kleinen und mittelgrossen Dosen die Muskelthätigkeit nicht beeinträchtigt.*

Zum Schluss bringt Kob. noch einige Versuche über einen Stoff bei, dessen Einwirkung auf die Muskelsubstanz theoretisch von einiger Bedeutung ist, nämlich über das *Physostigmin*. Harnack und Witkowski (1876) äussern sich darüber folgendermaassen:

„Wir lernen im Physostigmin ein Mittel kennen, welches die quergestreiften Muskeln des Frosches in sehr interessanter Weise zu beeinflussen u. in dieser Wirkung sich den muskellähmenden Substanzen entgegengesetzt zu verhalten scheint. Es ist bisher kein Körper bekannt gewesen, welcher den Muskel in derartiger Weise verändert. Wie sich nun unter dem Einflusse eines solchen

muskelerregenden Agens die mechanische Arbeitsleistung des Muskels gestaltet, in welcher Weise die Ermüdungscurve des Muskels dadurch Abänderungen erleidet u. s. w., das zu untersuchen wird weiter von hohem Interesse sein."

Kobert benutzte zu seinen Versuchen eine nur schwach röthlich gefärbte Lösung von *Physostigminum salicylicum*, ein Salz, welches als besonders calabarinfrei von Harnack (1880) empfohlen worden ist. Die Versuche zeigten, dass grosse Dosen Physostigmin die Muskelleistung entschieden schädigen. Bei kleinen Dosen ergab sich ein Unterschied, je nachdem die Versuche mit dem *Tiegel*'schen oder mit dem *Rosenthal*'schen Apparate angestellt wurden. Bei den mit ersterem ausgeführten wurde ein wesentlicher Einfluss auf die Muskelleistung nicht beobachtet, *während mit dem letzteren Apparate ein günstiger Einfluss wohl zu constatiren war.*

Der Grund dafür mag vielleicht darin liegen, dass bei dem *Tiegel*'schen Apparate mit maximalen Reizen gearbeitet wurde, bei dem *Rosenthal*'schen jedoch, wo der Hauptantheil des zur Reizung bestimmten Stromes durch die Haut des Thieres abgeleitet wird, ein maximaler Muskelreiz nicht zu erzielen war, obwohl ziemlich starke Ströme angewandt wurden. Nun haben schon Harnack und Witkowski gefunden, dass die Reizbarkeit der Muskeln für untermaximale Reize durch Physostigmin erhöht wird; es liefern somit Kob.'s Versuche wenigstens eine Bestätigung der von den genannten Forschern gefundenen Thatsachen.

Zum Schluss weist Kobert darauf hin, dass es dringend nöthig ist, die in seiner Arbeit gefundenen Thatsachen durch Versuche an Warmblütern zu bestätigen. Es wird sich empfehlen, dabei in der Weise wie Rossbach u. Clostermeyer (1879) zu verfahren, zur Reizung jedoch gleichmässige *Tiegel*'sche Reize zu verwenden. Sollten bei dieser Untersuchungsmethode einige der am Frosch gefundenen Thatsachen Bestätigung finden, so würde sich daraus leicht eine Bereicherung des „Muskelmittelschatzes" des Arztes herleiten lassen. (Winter.)

13. Ueber Wirkung und therapeutische Verwendung des Chinolin; von Dr. Jul. Donath zu Baja (Prag. med. Wchnschr. VI. 28. 1881) u. Dr. A. Biach u. Dr. G. Loimann zu Wien (Virchow's Arch. LXXXVI. 3. p. 456. 1881).

Donath erwähnt zunächst, dass schon vor ihm Prof. Wertheim die *Chinolinbase* in alkohol. oder äther. Lösung als Antipyretikum, jedoch in viel zu kleiner Dose, empfohlen habe.

Die unangenehmen Erscheinungen, welche Dr. R. v. Jaksch (vgl. Jahrbb. CXCI. p. 18) bei Anwendung des genannten Mittels beobachtet hat, sind nach D.'s Ansicht vorzüglich der zu sauren Beschaffenheit der benutzten Lösung des Chinol. hydrochlor. (2—4 g, Acidi citr. s. tart. 1—2 g auf 50 g Aqu. dest. und 30 g Syr. r. id.) und der zu grossen Dose zuzuschreiben.

Er selbst benutzt, anstatt des Chinol. hydrochlor., das einen sehr brennenden Geschmack und durchdringenden Geruch besitzt und so hochgradig hygroskopisch ist, dass es nur in der Lösung verabreicht werden kann, das *Chinolinum tartaricum*, welches nach seinen Erfahrungen einen nur leicht brennenden, pfefferminzähnlichen Geschmack hat u. sich in Oblaten sehr gut verabreichen lässt. Erwachsenen räth D. 0.5—1 g in Oblaten 2—3mal täglich zu verordnen, Kinder aber eine Lösung von 1 g in Aq. dest. und Syr. simpl. ana 50 g auf 4 Mal in 1—2 T. nehmen zu lassen. Eine mehr als 2% enthaltende Lösung (bei Erwachsenen) anzuwenden, widerräth D., da dann der Geschmack nicht genügend zu verdecken ist.

Dass Chinolin, nach Verabreichung grosser Dosen, in den Harn übergeht, will D. nicht leugnen; nach mässigen (1—2 g täglich) konnte er jedoch dasselbe im Harn nicht nachweisen [1]). Das Chinol. wird daher im Organismus verändert, möglicherweise in eine Pyridincarbonsäure verwandelt, welche auch bei künstlicher Oxydation des Chinol. entsteht.

Wegen der (auch durch v. Jaksch bestätigten) antipyretischen und durch mehrfache Beobachtungen erwiesenen antiseptischen Wirkung des Chinolin, hält D. weitere Versuche mit dem Chinol. tartar. für sehr wünschenswerth. Dr. Carl Lankowsky in Petersburg hat nach einer brieflichen Mittheilung an D. die Wirkung des Chinolin auf Herabsetzung der Temperatur und gegen das Wechselfieber bestätigt gefunden.

B. u. L. haben die Wirkung des Chinolin besonders deshalb von Neuem geprüft, weil Donath das aus Cinchonin dargestellte Chinolin des Handels benutzt hatte [2]), welches nicht als chemisch rein betrachtet werden könne, da nach den bisherigen Erfahrungen Chinolin von seinen höhern Homologen nur auf mühevolle Weise zu trennen ist. Sie wandten deshalb das von Skraup auf synthetischem Weg dargestellte chemisch reine Chinolin an. (Ein Gemenge von Anilin, Nitrobenzol,

[1]) In Bezug auf die Chinolin-Reaktionen giebt D. Folgendes an: „Es erzeugen in wässriger Chinolin-Salzlösung *Jodjodkalium* einen rothbraunen, *Hydrarg. bichl. corrosivum* einen weissen, flockigen, in Salzsäure löslichen, *Kaliumquecksilberjodid* einen gelblich-weissen, amorphen Niederschlag, der sich auf Zusatz von Salzsäure in zarte, bernsteingelbe Krystalle verwandelt. Die Jodjodkaliumreaktion ist die empfindlichste und noch bei 50000facher Verdünnung (nicht 5000facher, wie es irrthümlich in D.'s erster Abhandlung heisst) merklich. *Ammon* fällt einen weissen, flockigen, im Ueberschuss des Fällungsmittels leicht löslichen Niederschlag. *Kalilauge* verhält sich ähnlich, doch löst ein Ueberschuss nur sehr schwierig. Die Kalifällung löst sich leicht in Aether, starkem Alkohol, schwieriger in Chloroform."

[2]) Donath (a. a. O.) giebt an, dass das von ihm verwendete aus der chem. Fabrik von *Hofmann* u. *Schötensack* in Ludwigshafen a. Rh. bezogene weinsaure Chinolin [über dessen Darstellung nichts angegeben ist] chemisch rein sei. Der Preis desselben stellt sich für das Kilogramm auf 60 Mark.

Glycerin und Schwefelsäure wird auf 140—150° erhitzt, wobei durch Reaktionsgleichung Chinolin = C_6H_7N + 11 H_2O unter dem wasserentziehenden Einfluss von Schwefelsäure gebildet wird.)

B. und L. brachten bei ihren Versuchen eine 10proc. Lösung des neutralen weinsauren Salzes Kaninchen theils subcutan, theils innerlich bei. Sie spritzten sofort 0.1 g einem 1155 g schweren Kaninchen unter die Rückenhaut, worauf binnen 3 Min. eine Beschleunigung der Athemzüge auftrat, welche von 60—70 auf 140 in der Minute stiegen. Die im Rectum gemessene Temperatur, welche vorher 38.3 betragen hatte, war nach 45 Min. auf 37.5 gesunken und die Zahl der Athemzüge um selbe Zeit auf 39 verlangsamt. Drei Stunden nachher Temp. 39°, Zahl der Athemzüge 115. Am andern Tag Mittags 38.2 Temp., Athmung zwischen 60 u. 70.

Dieser und andere Versuche ergaben, dass das Chinolin in der That im Stande sei, die Temperatur herabzusetzen, und zwar mit solcher Regelmässigkeit, dass man es nach B. u. L. mit Recht unter die Antipyretika zählen kann [1]).

Der grösste Temperaturabfall nach 0.1 g Ch. betrug 1.1°, der geringste 0.3° und ward gewöhnlich innerhalb 1 Stde. erreicht; dann stieg die Temp. wieder nicht selten über die vor dem Versuch vorhanden gewesene. Nach 0.2 g sank die Temp. in einem Falle nach 1 Std. um 3.9° und am folgenden Tag betrug die Differenz noch 0.2°. Nach Gaben von 0.3—0.5 g sinkt die Temp. allmälig sehr oft bis auf 32° und darunter, steigt nicht wieder und das Thier geht zu Grunde. Die anfängliche Beschleunigung der Athemzüge ist nach B. u. L. nur auf den Insult, die spätere beträchtliche Verlangsamung dagegen auf Rechnung des Chinolin zu setzen.

Allgemeine Erscheinungen liessen sich bei Gaben von 0.1 g nicht nachweisen; 0.2—0.3 g wirkten dagegen schon giftig, in einem Fall sogar 0.2 g schon tödtlich. Cumulative Wirkung scheint nicht stattzufinden. Auffällig ist bei den grösseren Gaben eine gewisse Unbeholfenheit der Thiere in ihren Bewegungen, meist sind sie matt und betäubt, die Reflexerregbarkeit ist sehr herabgesetzt. Eine Gabe von 0.6 g führt zu vollständiger Lähmung, Aufhören aller Reflexe, Collapsus und Tod. Bei der Sektion war das Charakteristische Hyperämie und Oedem der Lungen 3mal unter 4 Fällen. (Naumann.)

14. **Eisen-Pepton-Ammoniak**; nach Jaillet und Quillart. (Bull. de Thér. CI. p. 536. Déc. 30. 1881.)

Zur Herstellung ged. Präparates für Einspritzungen schlagen Vff. folgende Formel vor:

Pepton. siccat. 5 g,
Ferri sesquichlor. liq. 6 g,
Glycer. neutral. 50 g,
Aq. laurocer. 150 g,
Ammon. liq. q. s.

Das Pepton wird in 50 ccm Aq. laurocer. gelöst und das Glycerin hinzugefügt, andererseits die offizinelle Eisenlösung mit 25 ccm Aq. laurocer. verdünnt und das Ganze gemischt, hierauf tropfenweise Ammoniak zugefügt, so lange der entstehende flockige Niederschlag sich wieder löst; doch ist weiterer Ueberschuss zu vermeiden. Schlüsslich wird die ganze Mischung durch weiteres Zufügen von Aq. laurocer. bis auf 200 ccm gebracht, so dass eine Pravaz'sche Spritze 2.5 mg metallisches Eisen enthält.

Das so dargestellte Peptonat hat keinen zusammenziehenden Geschmack mehr und bewirkt, unter die Haut gebracht, weder Schmerz noch Entzündungserscheinungen, sofern nur die Lösung auf 37 bis 38° erwärmt eingespritzt wird. Das Präparat zeigt auch nicht mehr die gewöhnlichen Reaktionen auf Eisen. (O. Naumann.)

15. Beiträge zur Toxikologie.

E. Sudour u. A. Caraven-Cachin (Gaz. des Hôp. 123. 1881) haben bei Gelegenheit der Vergiftung eines 9jähr. Kindes durch Samen der *Euphorbia lathyris* — welche unter Anwendung von adstringirenden und opiumhaltigen Mitteln binnen 24 Std. beseitigt wurde — an sich selbst Versuche mit den fragl. Samen angestellt, deren Ergebniss sie in folgenden Sätzen zusammenfassen.

1) Die in den Samen der Euph. lath. enthaltene wirksame Substanz gehört zur Klasse der drastischen Purgantien und ist in sehr verschiedener Menge in den einzelnen Samen enthalten.

2) Der abführenden geht, selbst nach kleinen Gaben (2 Samen) eine Erbrechen erregende Wirkung voraus; die Wirkung kann nach 45 Min., aber auch erst nach 3 Std. auftreten.

3) Die Samen bedingen eine starke Reizung der Schleimhaut des Verdauungskanals, namentlich des Dickdarms und des Rachens.

4) Die nach grossen Gaben auftretenden toxischen Erscheinungen zerfallen in 3 Stadien: ein algides Stadium (Erbrechen, Diarrhöe), ein Stadium der Excitation (nervöse Zufälle, Schwindel, Delirien) und ein Stadium der Reaktion (Hitze, reichlicher Schweiss).

5) Opiate sind das beste Mittel gegen die fragl. Vergiftung.

6) Die in manchen Lehrbüchern der med. Botanik empfohlene Gabe von 6—12 solchen Samen ist zu gross; sie kann sehr schwere Erscheinungen der Magen-Darm-Reizung hervorrufen. Die fragl. Substanz ist überhaupt zur therapeut. Verwendung ungeeignet, da ihre Wirkung sehr heftig und die Dosirung sehr schwer zu bemessen ist.

E. Rabot, Apotheker zu Versailles, berichtet (Rev. d'Hyg. III. p. 919. Nov. 1881) über einen Fall von Vergiftung durch die Beeren des *Solanum pseudocapsicum (Amomum)*, einer in Frankreich beliebten Zierpflanze. Von mehreren Kindern, welche die rothen Beeren desselben genos-

[1]) Ueber mehrere diese Annahme keineswegs bestätigende Mittheilungen wird im nächsten Hefte unserer Jahrbücher berichtet werden. Wr.

sen hatten, war das eine wenige Stunden darauf unter Erbrechen, Kolikschmerzen, Schwindel, Kopfschmerz, Pupillenerweiterung und stertorösem Athmen verstorben, während die übrigen nur in geringem Grade erkrankt waren.

R. bereitete von den Beeren der fragl. Pflanze eine Tinktur, in welcher er einen starken Gehalt an einem Alkaloid nachweisen konnte, dessen Chlorverbindung alle charakter. Merkmale des *Solanin* darbot, welches bekanntlich vorzugsweise in den Kernen der Früchte einer Anzahl von Solaneen vorkommt, während die Pulpa fast durchgehend keine toxischen Eigenschaften besitzt. Die Erklärung der verschiedenen Wirkung in dem fragl. Falle findet daher R. in dem Umstande, dass das Kind, welches starb, die Beeren sammt den Kernen verschluckt hatte, letztere aber von den übrigen Kindern wieder ausgespuckt worden waren.

Folgenden Fall von *Strychninvergiftung im 5. Mon. der Schwangerschaft mit glücklichem Ausgange* beschreibt Albert S. Morton (Lancet I. 15; April 1881).

Als Morton zu der Pat. kam, bot sie folgende Symptome dar: Convulsionen, sardonisches Lachen, Opisthotonus, Röthung des Gesichts, Pupillenerweiterung; der Körper und die Extremitäten zeigten Kratzstriemen, Lippen und Zunge Bisswunden. Der Puls schwankte häufig und plötzlich vom Unternormalen bis zu starker Beschleunigung; manchmal war er kaum wahrnehmbar und manchmal wieder sehr voll.

Die Krämpfe waren 5 Minuten, nachdem Pat. eine grosse Dose Rattengift genommen hatte, aufgetreten und hielten 2 Stunden an. Während der ersten Stunde kamen sie aller 4—5 Minuten. In den freien Intervallen war das Bewusstsein ungetrübt und Pat. konnte sprechen und gab an, dass sie etwa 0.18 g Strychnin genommen habe. Die Behandlung bestand in Brechmitteln. Der Ausgang war günstig; es trat nicht einmal Abortus ein.

Einen 2. Fall von Strychninvergiftung mit *günstigem Ausgange* unter Verabreichung von *Bromkalium* und *Chloral* beobachtete Engledue Prideaux (l. c. 2; Jan.) bei einer 50 J. alten Dame, welche durch ein Versehen des Apothekers ein Stomachikum mit zu viel Strychnin erhalten hatte.

Die Pat. war den ganzen Tag über aus gewesen und hatte Abends von der Medicin so viel auf einmal genommen, als sie den ganzen Tag über hätte nehmen sollen, und zwar, wie sich später herausstellte, $^3/_4$ Gran (45 mg) Strychnin. Nach Verlauf einer Stunde traten Anfälle von Strychninkrämpfen ein. Als Prideaux Abends 10 Uhr kam, war Pat. unfähig zu sprechen, ganz steif u. hatte fortwährend Anfälle von Opisthotonus. Der Puls war beschleunigt, aber sonst normal. Ordination: 15 g Bromkalium mit 4 g Chloral in Lösung. In Folge davon liessen schon nach einer Viertelstunde die Anfälle nach und die Muskeln wurden weich. Jetzt wurden nochmals 15 g Bromkaliumlösung verabreicht und in $^1/_2$ Std. war von Krämpfen fast nichts mehr wahrnehmbar. Nachdem dieselbe Arznei auch noch für die nächsten Stunden anempfohlen war, entfernte sich Prideaux. Am andern Morgen fand er die Pat. in einem sehr schwachen Zustande vor, so dass sie kaum im Stande war ein Glied zu rühren und man sie für gelähmt halten konnte. Ferner hatte sie unfreiwilligen Urinabgang und Diarrhöe gehabt. Der Puls war langsam und schwach. Erst am 5. Tage danach war sie wieder im Stande im Bett zu sitzen.

Zwei Fälle von *Atropinvergiftung* als Folge des lange Zeit hindurch fortgesetztem Gebrauches von Einträufelung einer Atropinlösung wegen einer Augenaffektion veröffentlicht Dr. Ludwig Tanzler in Budapest (Jahrb. f. Khkde. XVI. 3 u. 4. p. 436. 1881). In beiden Fällen erfolgte Heilung unter Anwendung von subcutanen Injektionen mit *Pilocarpin*, welche schon früher in 2 ähnlichen Fällen mit Nutzen angewendet worden sind.

1) Ein 4jähr. Mädchen wurde am 8. Jan. 1881 wegen beiderseitiger Keratitis interstitialis in die Augenklinik aufgenommen u. mit Einträufelungen von 1proc. Atropinlösung behandelt. Nach 12 Tagen trat Hitze des Kopfes, sowie Trockenheit und Schwellung des Rachens ein, verbunden mit trocknem Husten. Die Einträufelung wurde daher ausgesetzt, jedoch bald wieder angewendet, da alle bedrohlichen Symptome schnell zurückgegangen waren.

Am 11. Febr. erwachte das Kind früh mit 40.5° Temperatur und 140 regelmässigen vollen Pulsen, nachdem es während der Nacht schon über grossen Durst geklagt hatte. Die Haut zeigte hier und da handtellergrosse, lebhaft rothe, formlose Flecke, die sich nicht über die Haut erhoben, auf Druck erblassten und nicht juckten. Die Rachenschleimhaut war lebhaft injicirt u. geschwellt. Das Kind klagte fortwährend über Kopfschmerzen, hustete trocken und hatte diarrhoischen Stuhl. Niesen und Thränenfluss waren nicht vorhanden. — Das Atropin wurde ausgesetzt. — Mittags Temp. 40.0°; Puls 130. Abends Temp. 38.7°; Puls 116. Das Exanthem war noch lebhaft roth und auf Bauch, Gesäss und Rücken verbreitet.

12. Februar. Temperatur mässig hoch; Puls noch beschleunigt; Exanthem abgeblasst; Abends eine neue Eruption. Dasselbe fand am 13. statt.

Von da an allmäliger Uebergang zu völliger Euphorie, weshalb am 18. die Behandlung des Augenleidens wieder mit Atropininstillationen begonnen wurde. Das Kind wurde jedoch sehr furchtsam, erschrak oft, weinte viel und klagte am 5. März Abends über heftigen Kopfschmerz. Dabei war das Gesicht roth, der Kopf heiss, die Temperatur aber nicht erhöht. Heftiges Erbrechen mit Durchfall. Eispillen nützten nichts. Gegen Mitternacht trat Singultus auf.

6. März. Puls und Temperatur erhöht; Bewusstlosigkeit; Blick starr; Trismus; Schaum vor dem Munde; grünes Erbrechen; Respiration ungleich. An den linken Extremitäten traten klonische Zuckungen mit einzelnen tonischen Krämpfen auf. Nach dem Anfalle, der 15 Min. währte, kehrte das Bewusstsein wieder. Nachmittags 3 neue eklamptische Anfälle. Abends traten im Gesichte rothe Flecke auf, links bestand Ptosis. Haut unempfindlich; Stimme heiser; Rachen entzündet; Schlingbeschwerden; Urinausscheidung gehemmt.

7. März. Noch kein Urin entleert; Oedem beider Füsse. Mittags ein totaler eklamptischer Anfall von 10 Min. Dauer. Daraufhin Injektion von 0.05 g [0.005 g?] Pilocarpin ohne Erfolg; 2 Std. später dieselbe Dosis auch ohne Erfolg; nach weitern 2 Std. eine 3. Dosis. Darauf wurde die Haut rasch feucht, der Puls hob sich und es erfolgte tiefer ununterbrochener Schlaf bis zum andern Morgen, wo das Kind gesund erwachte.

2) Ein 8jähr. Knabe erkrankte im Frühjahre an beiden Augen. Von Anfang Mai ab wurden 2 Mon. hindurch regelmässig 3mal täglich Instillationen mit 3proc. Atropinlösung gemacht. Anfangs Juli fing der Knabe an verworren zu sprechen, verwechselte die Begriffe, gebrauchte falsche Benennungen und zeigte in Bewegungen u. Handlungen Absonderlichkeiten. Er wurde deshalb am 9. Juli in die Klinik gebracht, wo die Untersuchung auf Brust, Gesäss und untern Extremitäten eine gleichförmige Scharlachröthe ergab, während Hals und obere Extremitäten mit einzelnen rothen, inselförmigen, hier u. da confluirenden, auf Druck erblassenden Flecken besäet waren. Da-

bei stärkste Mydriasis, entzündl. Schwellung u. Trockenheit des Rachens, starker Durst. Der Knabe war aufgeregt, boshaft und machte fast den Eindruck eines Idioten. Er sah fremde Personen als Bekannte an, wähnte zu Hause zu sein und liess ganz mechanisch alles mit sich vornehmen. Er zeigte ferner stete Unruhe, machte mit den Händen eben so unzweckmässige als planlose choreatische Bewegungen und hatte einen unsichern, bald stolpernden, bald zusammenzuckenden Gang. Eine Injektion von 0.02 g Pilocarpin. mur. um 5 Uhr Abends blieb ohne Erfolg, ebenso eine 2. solche Injektion um 6 Uhr und eine 3. um 7 Uhr. Um 10 Uhr wurde eine 4. Injektion von 0.01 g und um 11 Uhr eine 5. von derselben Stärke gemacht. Drei Minuten nach der letzten wurden Gesicht und Rumpf für 10 Min. feucht; dann trat wieder Trockenheit ein. Während der Nacht guter Schlaf. Morgens völlige Euphorie, klarer Verstand, keine Chorea, keinerlei Abnormitäten im Sprechen, Denken und Handeln. Nach einer 6. Injektion von gleicher Stärke erfolgte völlige Heilung.

Dr. P. Haueisen in Schw. Hall (Würtemb. Corr.-Bl. LI. 36. 1881) theilt folgenden Fall von *Bleivergiftung* mit, der in mehrfacher Hinsicht Interesse bietet.

Ein 29 J. alter Maler, der früher schon einen Kolikanfall und später einen von ihm als Brustkrampf bezeichneten Anfall überstanden hatte, an Mattigkeit litt, öfters plötzlich von komatösen Zuständen befallen wurde, viel an reissenden und kolikartigen Schmerzen in der Brust und im Unterleibe litt und schon durch geringe Mengen alkoholischer Getränke in einen rauschartigen Zustand verfiel, erkrankte nach leichtem Frösteln bei bedeutender Mattigkeit mit hochgradigem Fieber (39.8° C.), vermehrter Frequenz des Pulses und der Respiration, Kopfschmerz und kolikartigen Schmerzen im Unterleib und Brechreiz. Der Unterleib war aufgetrieben, Tonsillen und Fauces waren mit diphtheritischen Membranen bedeckt. Nach durch Calomel bewirkter Darmentleerung liess der Meteorismus nach, der Schmerz im Unterleibe bestand aber fort und steigerte sich in den nächsten Tagen noch bedeutend, während der diphtheritische Process im Rachen sich unter Behandlung mit chlors. Kali besserte. Die Pulsfrequenz fiel auf 40—45 Schläge in der Minute, Druck auf der Brust, reissende und brennende Schmerzen in den Brustmuskeln und Gliedern, besonders in Schulter- und Kniegelenk, und heftiger Kopfschmerz stellten sich ein. Die Respiration war unregelmässig, der Unterleib eingezogen. Die Diagnose wurde auf Bleivergiftung gestellt und Opiumtinktur und Jodkalium mit Champagner, Glühwein und Morphiuminjektionen wurden verordnet. Es trat ausgebreiteter Icterus saturninus ein und Pat. verfiel öfters in länger dauernde Ohnmachten, aber der Zustand besserte sich im Ganzen doch wesentlich. Nach Verlauf einiger Wochen traten die Ohnmachten wieder häufiger auf und waren von Contraktionen der Muskeln im Gesicht, Hals und Nacken begleitet, die Pupillen reagirten während der Anfälle, die alle 12 bis 15 Min. wiederkehrten und etwa 6 Min. dauerten, nicht auf Reiz; die Respiration war oberflächlich, unregelmässig und langsam, die Herzaktion schwach, aber frequent. In der Zwischenzeit zwischen den Anfällen klagte der Kr. über heftigen Kopfschmerz. Die Muskelkrämpfe nahmen an Ausdehnung zu und erstreckten sich über die Oberextremitäten u. bis zum Unterleib, Opisthotonus trat auf, sowie Glottiskrampf mit Erstickungsanfällen, die schlüsslich nur noch durch künstliche Respiration bekämpft werden konnten. Nachdem die Krämpfe einige Tage lang einen vorwaltend tonischen Charakter gehabt hatten, wurden sie mehr und mehr klonisch und der Kr., der sich in den freien Intervallen vor Schwäche kaum zu rühren vermochte, bot während der Anfälle mitunter das vollständige Bild eines Tobsüchtigen. Aetherinhalationen hatten anfangs die Anfälle abgekürzt, hörten aber später auf zu wirken. Um die Reflexreizbarkeit des Rückenmarks herabzusetzen, wurde Calabarextrakt (0.12 g zu 24 Pillen, davon 3- bis 4mal täglich 2 Stück) gegeben und Injektionen mit Eserin (0.2 bis 0.4 g einer Lösung von 0.1 : 20.0) gemacht, worauf die Heftigkeit der Anfälle etwas nachliess, dagegen traten Brechreiz, Durchfall und Schwere und lähmungsartiger Zustand in den Beinen nach jeder Injektion ein. Allmälig wurde unter dieser Behandlung Besserung erzielt, die Krämpfe wurden weniger ausgebreitet und liessen schlüsslich ganz nach; bei kräftiger Kost, Ruhe und warmen Bädern erholte sich der Kr. wieder vollständig.

Wie die Anamnese ergab, hatte Pat. viel mit bleiweisshaltigen Farben zu thun gehabt, $^1/_2$ J. vor der Erkrankung allerdings nicht mehr, hatte aber, wie er selbst eingestand, nie die nöthigen Vorsichtsmaassregeln beobachtet. Interessant ist die lange Latenzperiode der Vergiftung, die erst zum Ausbruche kam, als der Organismus durch die Diphtheritis bedeutend geschwächt war; vielleicht war der Ausbruch auch als Folge der durch das Fieber bedingten Vermehrung des Stoffwechsels zu betrachten. Die Form der Erkrankung im vorliegenden Falle (Encephalopathia mit Eclampsia saturnina) gehört zu den am seltensten vorkommenden. (Redaktion.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

16. **Congenitale multiple Herdsklerose des Centralnervensystems; partieller Balkenmangel;** von Dr. L. Pollak in Gross-Wardein. (Arch. f. Psychiatrie etc. XII. 1. p. 157. 1881.)

Die Eltern des Kindes waren gesund, nur an Migräne hatte die Mutter gelitten. Drei Kinder waren gesund, ein 4. starb nach 18täg. Krankheit an einem „epileptoiden Leiden" im 7. Jahre. Der Kopf der Pat. war nach der Geburt so weich, als ob er nur eine häutige Kapsel hätte. Am 4. Lebenstage wurde das Köpfchen heiss, gedunsen, hohes Fieber trat ein und der Körper des Kindes wurde von klonischen Zuckungen ergriffen. Besserung am 8. Tage, das Kind begann kräftig zu saugen. Es entwickelte sich von da ab normal, blieb aber vollständig bewegungslos. Gegen Ende des 1. J. begann es den Kopf nach Geräuschen zu drehen, bei lautem Lärm zu schütteln unter lautem Aufschreien und Weinen. In der Ruhe bewegte es rollend die Augen. Die Entwöhnung war schwierig, das Kind war unfähig feste Speisen zu kauen und zu schlucken, es konnte nur dadurch ernährt werden, dass ihm der Mund mit Brei vollgestopft wurde, dann wurde allmälig unter krampfhaftem Athmen die Masse hinabgeschluckt. Ausser Winseln und Weinen, resp. Schreien vernahm man keinen Laut von dem Kinde, auch lallte es nicht. Bei Hunger machte es offenbar Versuche, die Arme zu bewegen, es trat dann ein Zittern der Glieder ein. Der Blick war klug, das Gesicht heiterte sich auf beim Anblick von Spielzeug, das Kind unterschied die Stimme des Vaters von der Fremder, es lachte bei verschiedenen Gelegenheiten laut und dabei trat das Zittern ein. Darm- und Blasenentleerungen gingen regelmässig vor sich, das Kind urinirte auffallend viel. Doch perhorrescirte es flüssige Nahrung; alle Flüssigkeiten, deren Eingiessen es sich unter Zittern des ganzen Leibes widersetzte, flossen wieder aus dem Munde ab. Der Schlaf war immer ruhig.

Die Untersuchung des 6jähr. Mädchens ergab: normale Entwickelung des Körpers dem Alter entsprechend, Skelet und Muskulatur wohlgebildet, Haut zart, weiss,

trocken, Kopfbildung normal, gutmüthiger Gesichtsausdruck, bei Erregung Lachen, Weinen und Ausdruck anderer Affekte. Hier und da Zittern der Lippen. „Langsames Oscilliren der Bulbi um die horizontale Achse." Also zeitweiser Nystagmus, ausserdem beständiger Strabismus divergens. Pupillen immer ungleich, schwankten zwischen Mydriasis und Myosis. Das Fixiren war offenbar einseitig, die Pupille des fixirenden Auges verengte sich, die des nicht beschäftigten erweiterte sich. Die Muskulatur war vollständig schlaff, die Glieder behielten jede ihnen gegebene Lage, sofern sie nicht durch ihre Schwere abwichen. Die einzigen Bewegungen waren Kopfschütteln, Nicken und ein rhythmischer Tremor der Glieder, welche durch unangenehme Eindrücke hervorgerufen wurden. Die Stimme war kräftig, doch hat das Kind nie einen artikulirten Laut von sich gegeben. Der Mund stand etwas offen, die Zähne waren normal entwickelt, die Uvula gerade, die Zunge voluminös, nicht zitternd. Kauen war unmöglich, ebenso schien das Schlingen behindert zu sein, nur breiartige Speisen wurden geschluckt und auch diese nur, wenn mit ihnen die Mundhöhle ganz vollgestopft wurde. War das Kind hungrig, so floss reichlicher Speichel aus dem Munde, war es satt, so schloss es den Mund, zuweilen durch eine Art Trismus. Die Sensibilität schien vollständig normal zu sein, da die verschiedenen Reizqualitäten in geringer Stärke Verziehen des Gesichtes bewirkten. „Sowohl die cutanen, wie auch sämmtliche Sehnenreflexe waren äusserst erhöht." Knie- und Fussphänomen traten unter wahrnehmbaren Schmerzäusserungen ein. Westphal's paradoxe Muskelcontraktion war vorhanden. Zeitweise war eine Gesichtshälfte heiss und geröthet. Einige Male gesellten sich zu solchen Anfällen Fieber u. Sopor von 1—2 Tagen Dauer. Die Urinsekretion war im Gegensatze zu der Adipsie eine sehr reichliche, die Urinmenge betrug durchschnittlich 7000 bis 8500 ccm in 24 Std., Farbe grünlich hell, kein Zucker, kein Eiweiss, reichliche Phosphate.

Im J. 1879 überstand das Kind ohne sonderliche Beschwerden die Masern, desgleichen 1880 den Zahnwechsel. Allmälig trat an Händen und Füssen Muskelatrophie auf, Thenar, Hypothenar und Interossei waren schlüsslich fast ganz verschwunden. Von Oct. 1880 an Verfall der Kräfte, stärkerer Tremor, Streckkrämpfe, Zähneknirschen, Cris hydrocéphaliques, Eingezogenheit der Bauchwand, Brechreiz; am 8. Nov. Tod.

Es konnte nur die *Sektion* des Hirns gemacht werden. Normales Schädeldach, Verdickungen und Adhäsionen der Dura, Verdickung, Trübung und Verwachsung der Pia mit dem Hirn, besonders den vordern Abschnitten. Die vordere Hälfte der Grosshirnrinde war mit zahlreichen theils etwas vorspringenden, theils eingesunkenen grauen Flecken besetzt. Dieselben waren härtlich, drangen nur in geringe Tiefe, ausgenommen der Fuss der 3. Stirnwindung und das Operculum, wo die Herde keilförmig bis in die Marksubstanz drangen. Auch die basalen Hirntheile, die grossen Ganglien u. s. w., waren mit ähnlichen sklerotischen Herden durchsetzt. In der hintern Hirnhälfte fanden sich nur einzelne kleine Herde. Dagegen war der Hirnstamm reich an solchen, welche hier von gelatinöser weicherer Struktur waren. Auf dem Boden des 4. Ventrikels und dem Ependym der Seitenventrikel reichliche sandkornartige grauliche Pünktchen. Auf der Schnittfläche des Markes in allen Strängen Herde. Kleinhirn anscheinend normal. Der Balken war gänzlich deformirt und grau entartet. (Möbius.)

17. **Ueber die anatomischen Veränderungen im Gehirn bei infektiösen Krankheiten**; von Dr. A. Rosenthal in Warschau. (Med. Centr.-Bl. XIX. 20. 1881.)

Nachdem Popoff in den Gehirnen Typhuskranker die Gefässe der Pyramidenzellenschicht und die Ganglienzellen selbst von kleinen Rundzellen infiltrirt gefunden, Herzog Karl in Bayern dieselben Veränderungen aber in beliebigen Gehirnen beobachtet und Blaschko bei septhämischen und anderen Leichen negative Resultate erhalten hatte, nahm R. die Frage von Neuem auf. Er untersuchte über 30 Gehirne an verschiedenen Infektionskrankheiten Gestorbener und eben so viel anderer Leichen, stets dieselben Windungen, meist Glycerinpräparate. Es ergab sich, dass bei infektiösen Krankheiten in der Hirnrinde die Intima der Gefässe nicht selten Fett- und Pigmentkörnchen, Schwellung der Endothelien zeigte; in der Umgebung der Gefässe fanden sich zuweilen glänzende hellgelbliche Kugeln. Die Infiltration mit Rundzellen sah R. sowohl bei infektiösen, als nichtinfektiösen Krankheiten, sie war eine ganz unbeständige Erscheinung. Ein eigentliches Eindringen von Rundzellen in Ganglienzellen konnte R. nicht wahrnehmen. Die Ganglienzellen boten Veränderungen vorzugsweise in der Schicht der grossen Pyramidenzellen (3. nach Meynert). Die Zellen waren zum Theil gequollen, getrübt, mehr rundlich geworden, ihre Fortsätze geschwunden, andere waren mehr oder weniger körnig zerfallen, wie angefressen, einige Male bemerkte man zahlreiche kleine, offenbar junge Nervenzellen. In der Oblongata liessen sich bei allen infektiösen Krankheiten Veränderungen nachweisen. Die Gestalt der Zellen in den Nervenkernen war verändert, rundlich, ungleichförmig, das Protoplasma getrübt, der Kern meist unsichtbar, die Fortsätze fehlten zum Theil. Am stärksten waren die Veränderungen im Vago-Accessoriuskern. Unter dem Ependym des 4. Ventrikels fand man stets reichl. Zelleninfiltration.

R. betrachtet die hauptsächlichsten Veränderungen im Gehirn bei Infektionskrankheiten als parenchymatöse, welche analog sind den Veränderungen in andern Organen, Leber, Nieren u. s. w. Sie können sowohl für die cerebralen Symptome im Verlaufe der Infektionskrankheiten, als für die cerebralen Nachkrankheiten eine Erklärung bieten.

(Möbius.)

18. **Ein ungewöhnlicher Fall von Compressionsmyelitis**; von Dr. A. Knecht. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XII. 2. p. 489. 1881.)

Ein (beim Tode) 48jähr. Schuhmacher erkrankte in der Strafanstalt Waldheim an Lungentuberkulose. Im Jan. 1877 klagte er über Schmerzen, die vom Nacken nach den Schultern ausstrahlten. Am 13. März Taubheitsgefühl und Schwäche der Beine. Am 17. schleifender Gang, Anästhesie der Füsse, lebhafter Sohlenreflex rechts. Am 22. Blasenlähmung. Am 23. complete Paraplegie. Keine Sehnenphänomene, Anästhesie bis zu den Armen. Am 24. Sedes involunt., Blasenkatarrh, Schüttelfrost (40° C.). Kräfteverfall, Ende des Monats grosser Decubitus. Am 1. April nur rechts Hautreflexe, schlaffe Lähmung, Grenze der Anästhesie links vorn oberhalb des Rippenrandes, rechts vorn Beckenrand, am Rücken wurden Nadelstiche wahrgenommen, in der Lumbalgegend bestand Hyperästhesie. Am Rumpfe wurde eine Zirkelspitze als 2 empfunden, Temperaturen über 35° u. unter 20° C. erregten schmerzhaftes Brennen. Hier und da lanc. Schmerzen, Gürtelgefühl, Empfindlichkeit der Proc. spin. des 7. Hals- und 1. Brustwirbels. Ausbreitung des

Decubitus. Am 4. April pneumonische Sputa. Parese der Arme, Zuckungen in ihnen. Am 8. Singultus, Myosis, Puls klein (96). Am 10. Tod.

Sektion. Im Bereiche des 1. Brustwirbels war die Dura mit dessen Körper verwachsen, im Knochen beginnende Caries. Auf der vordern Seite war die Dura mit einem ca. 2 mm dicken verkästen Exsudate infiltrirt. Zahlreiche Knorpelplättchen der Arachnoidea. Das Rückenmark zeigte keine Formveränderung. Auf dem Querschnitt sah man eine vom mittlern Brustmark nach unten sich vergrössernde graue Verfärbung der medialen Abschnitte der Hinterstränge. Erweiterung des Centralkanals in der untern Hälfte (bis auf 3 mm). Lungentuberkulose mit frischen pneumonischen Herden. Pyelo-Nephritis.

Mikroskopisch (Dr. Landmann, Leipzig) ergab sich, dass im untern Theile des Halsmarkes, in der Gegend der „Compressionsstelle" das Mark mit verschieden grossen Erweichungsherden durchsetzt war. Oberhalb dieser Stelle Andeutung von Degeneration der Goll'schen Stränge, unterhalb derselben im Brustmarke grössere, in der Längsrichtung aber getrennte myelitische Herde der Seitenstränge, „daneben allgemeine Hypertrophie des Bindegewebes und der Neuroglia, besonders in den Hintersträngen, die bis in das untere Lendenmark hinabreicht und sich hier als ein schmaler, der hintern Spalte anliegender, vom erweiterten Centralkanal bis nicht ganz an die Peripherie reichender, dunkler gefärbter Saum schon für das blosse Auge kenntlich macht".

Auffallend ist der rasche Verlauf der Myelitis; 10 Wochen von den ersten Symptomen bis zum Tode. Fieber bestand nur nach Eintritt der terminalen Lungen- und Nierencomplikationen. [Leider ist die anatomische Beschreibung nicht ausreichend. Es lässt sich aus der Beobachtung nicht entnehmen, ob die Veränderungen in den Hintersträngen vor dem Eintritt der disseminirten Myelitis bestanden.]
(Möbius.)

19. **Ueber reflektorische Lähmung durch Genitalreizung.** (Boston med. and surg. Journ. CV. 21. p. 491. 1881.)

In der neurolog. Gesellschaft zu New York hielt am 1. Nov. 1881 Dr. Gray einen Vortrag über die nervösen Störungen, welche durch Reizung der Genitalien hervorgerufen werden können. Er gab zunächst einen historischen Ueberblick und besprach besonders die von Sayre veröffentlichten Fälle (vgl. Jahrbb. CLXXXVIII. p. 27). Er fand dieselben durchaus nicht beweisend wegen der Kürze der Krankengeschichten und meinte, dass es sich um Hirn- und Rückenmarksaffektionen gehandelt habe, welche zufällig von Verklebung des Präputium u. s. w. begleitet wurden. Gr. hält es für zweifellos, dass operative Eingriffe, wie Circumcision, auch bei organischem Nervenleiden günstig wirken können. Er selbst beobachtete 3 derartige Fälle. Bei einem an tuberkulöser Meningitis leidenden Kinde bewirkte die Circumcision bessern Schlaf, gesteigerten Appetit und ruhigere Gemüthsstimmung. Nach einiger Zeit ging die Besserung vorüber und 4 Mon. später bestätigte die Sektion die Diagnose. Ein an Poliomyelitis Leidender wurde ebenfalls durch die Circumcision gebessert. Im 3. Falle handelte es sich um einen 23jähr. Mann, der bei 7jähr. Arbeit in einem Messingwerk durch Kupferdämpfe sich vergiftet hatte. Er litt an rhythmischem Tremor der Glieder und wurde vollständig geheilt durch Circumcision u. einen Respirator. In solchen Fällen wirke die Operation durch Entfernung eines störenden Reizes ähnlich wie die Narbenausschneidung bei Epilepsie und durch eine Art Shock.

Sayre wies in der Debatte auf die zahlreichen zustimmenden Briefe hin, welche ihm nach seiner Publikation aus allen Theilen der Welt zugekommen seien. Er gebe zu, seine Krankengeschichten könnten genauer sein, nichtsdestoweniger müsse er festhalten, dass nach der Circumcision die Heilung der Lähmung u. s. w. so rasch eingetreten sei, wie es z. B. bei Myelitis gar nicht möglich sei. Er verfüge jetzt über nahezu 100 Fälle. Schlüsslich erwähnte S., dass ihm neuerdings von Knapp ein 30jähr. nervöser Mann mit beginnender Opticusatrophie zugeschickt worden sei. Sayre fand Phimosis, operirte den Pat. und alle nervösen Beschwerden verschwanden, das Gesicht wurde, merkwürdigerweise, vollständig wieder hergestellt.

Otis stellte sich ganz auf Sayre's Seite. Er verfüge über eine grosse Anzahl einschlagender Fälle. Bei einem Herrn mit tiefer Melancholie fand er Verengerung der Harnröhre, eine einfache Dehnung des Orificium beseitigte die Melancholie. Nach einigen Wochen Recidiv; Heilung auf demselben Wege. Drei bis vier Jahre lang wurde die Dilatation von Zeit zu Zeit wiederholt, schlüsslich beseitigte eine operative Erweiterung die Verstimmung definitiv. Ein Student der Medicin litt an Anfällen von „petit mal", die sich 5—6mal täglich wiederholten, und hatte Verengerung der Hararöhre. Er wurde 3mal operirt, zuerst mit deutlicher Besserung, nach der 3. Operation trat dauernde Heilung ein. Ebenso sah Otis vollständige Heilung der Epilepsie nach Beseitigung einer Phimose durch Circumcision. Samenfluss und verfrühte Ejaculation wurden beseitigt durch Abtragung eines zu langen Präputium. Ein Knabe, welcher angeblich an Coxitis litt, hatte Verklebung des Präputium. Nach Beseitigung der letzteren schwand das Lahmen zum Theil. Es fand sich noch Verengerung des Orificium; als auch diese beseitigt war, ging der Knabe Tags darauf ganz normal. Das lahmende Bein war, wie Otis bemerkt, etwas verjüngt gegen das andere.

Sturgis will Reflexirritation zugestehen, aber nicht Reflexlähmung. Auch Seguin hat noch keinen Fall von Lähmung durch Genitalreizung gesehen, das Gleiche habe ihm Jacobi mitgetheilt. Doch wolle er die Möglichkeit solcher Fälle nicht bestreiten.

Beard hob hervor, dass Verengung des Orificium und Phimosis in der ungeheuern Mehrzahl der Fälle keine nervösen Störungen verursachen u. dass durch Operationen auch geschadet werden kann. Ein Pat. sei nach Operation der Striktur impotent geworden. (Möbius.)

20. **Fall von rapider und ausgebreiteter Lähmung; Heilung.** Von Th. Buzzard. (Transact. of the Clinic. Soc. of London XIII. p. 180. 1880.)

Ein 44jähr., lediger, früher gesunder Mann, welcher im 24. Jahre inficirt worden war, erkrankte ohne bekannte Ursache am 31. März 1879 mit Prickeln in Händen und Füssen. Doch hatte seine Umgebung schon 1 Monat vorher bemerkt, dass das Gesicht des Pat. nach rechts verzogen war. Am 3. April wurden die Beine schwach und stellte sich Doppeltsehen ein; am 6. gab er die Arbeit auf. Am 8. Schmerz im Kopf und den Kniekehlen, Schlaflosigkeit, Schwierigkeit beim Schlucken, am 11. Schmerz im Rücken, Taubheit der Finger.

Zustand bei der Aufnahme: Doppelseit. Facialislähmung, Unfähigkeit, die Augen zu schliessen, der linke Mundwinkel etwas mehr gelähmt als der rechte; Lähm. beider MM. recti externi. Pupillen normal. Zunge schlaff, zitternd, nicht atrophisch, wurde gerade herausgestreckt. Pat. war unfähig, feste Speisen zu schlucken, Flüssigkeiten machten keine Schwierigkeiten. Schwäche der Sternocleidomastoidei. Bei der Respiration bewegte sich nur der obere Theil des Thorax. Geringe Schlussfähigkeit der Sphinkteren. Die Hände waren paretisch (r. 18, l. 14 kg am Dynamometer). Pat. konnte sich nicht allein anziehen. Mit dem linken Arm konnte er Gewichte nicht unterscheiden, wohl aber mit dem rechten. Er konnte nicht stehen, im Liegen konnte er den Fuss nur einige Zoll vom Bett abheben, konnte die Lage seiner Füsse nicht beurtheilen. Muskeln schlaff. Kein Kniephänomen. Anästhesie der rechten Gesichtshälfte gegen Berührung und schmerzhafte Eingriffe, Empfindlichkeit gegen Temperaturunterschiede; links geringere Anästhesie. Von der Mitte des Vorderarms abwärts gleiche Anästhesie wie im Gesicht, an der Grenze derselben Gefühl eines Bandstreifens, in den Fingerspitzen Prickeln. An den Beinen von der Mitte des Oberschenkels ab die entsprechenden Verhältnisse: Taktile Anästhesie und Analgesie, Hyperästhesie gegen Temperaturunterschiede. Sensibilität des Rumpfes normal. Schmerzen in den Waden. Gefühl der Steifigkeit im Rücken, und beim Aufrichten Schmerz in der Lendengegend. Links Anosmie. Gelegentliche Skotome, Doppeltsehen, keine Hemiopie, normales Gesichtsfeld, normaler Augenhintergrund. Rechtseitiger Kopfschmerz. Messerstichähnliche Schmerzen im rechten Bein. Urin ohne Eiweiss. Temperatur normal.

Ord.: vierstündl. 0.6 g Jodkalium.

Am 15. April. Verlust der faradischen Erregbarkeit in den Gesichts- und Handmuskeln, Verminderung in den Vorderarmmuskeln.

Am 16. Besserung der Abducenslähmung und der Gesichtsanästhesie. Am 22. keine Anästhesie der Vorderarme, Atrophie der Interossei. Am 29. Verminderung der elektrischen Contraktilität und Sensibilität in den Beinmuskeln. Pat. konnte die Augen schliessen u. pfeifen. Ord.: Schmierkur und Vergrösserung der Jodkalidosen. Rapide Besserung. Am 8. Mai keine Diplopie, keine Anästhesie an den Armen, nur noch Taubheit der Finger. Dynam.: rechts 20 kg, links 18. Pat. bewegte die Beine leidlich. Am 17. begann er zu gehen. Am 19. ging er leidlich, er fühlte den Boden nicht richtig u. der Gang war ataktisch. Fortschreitende Besserung. Am 27. Juni Dynam.: rechts 31 kg, links 27 Kilogramm. Kein Kniephänomen. Hg wurde ausgesetzt, Jodkalium fortgegeben. Am 10. Aug. war das Kniephänomen rechts deutlich, nach 3 Tagen auch links. Nur noch etwas Taubheit im r. Oberschenkel und in den Zehen, dumpfe Schmerzen zeitweise im Rücken. Pat. wurde entlassen und nahm seine Arbeit wieder auf.

B. erinnert an einen ganz ähnlichen Fall, den er 1874 (l. c. VII. p. 75) veröffentlicht hat. In beiden Fällen waren die Symptome ähnlich, in beiden war Syphilis vorhanden gewesen, in beiden trat bei antisyphil. Behandlung Heilung ein. Bezüglich des anatomischen Verhaltens wagt B. nur unbestimmte Vermuthungen. Er hält eine diffuse meningitische Reizung für wahrscheinlicher, als eine centrale diffuse Myelitis. (Möbius.)

21. **Der Stammbaum einer neurotischen Familie**; von William W. Ireland. (Journ. of mental Sc. CXIX. [N. S. 83.] Oct. 1881. p. 398.)

John Whaup, ein nüchterner, intelligenter Landmann, lebte still mit seiner gesunden Frau, u. starb plötzlich an Asthma. Seine Familie soll neuropathisch belastet gewesen sein. Er hatte 3 Kinder, alle mehr oder weniger schwachsinnig. Die älteste Tochter Euphemia heirathete einen lüderlichen und trunksüchtigen Schäfer, und gebar 9 Kinder. Ihre älteste Tochter hatte wieder mehrere schwachsinnige Kinder. Zwei andere Töchter der Euphemia waren nicht gerade schwachsinnig, aber doch stumpf, und eigenthümlich, die eine, Mary, hatte 5 uneheliche Kinder, 3 gesund und 2 schwachsinnig. Von den Söhnen Euphemia's waren 2 gesund, 3 schwachsinnig, der 6. wurde durch eine unglückliche Liebe melancholisch und kam in eine Irrenanstalt. Die 2. Tochter Whaups', Margaretha, war schwachsinnig und leicht zu verführen, sie hatte von einem Arbeiter eine schwachsinnige Tochter, von einem jungen gesunden Schäfer eine gesunde Tochter; sie hatte weiter 2 schwachsinnige Knaben, angeblich von ihrem Schwager. Der eine dieser Knaben war mit seinem verrückten Vetter in demselben Asyl. Der Sohn Whaups', schwachsinnig, hatte keine Kinder.

Ref. schliesst an diese Mittheilung Irel. einige Bemerkungen. Obwohl schon eine Reihe von Stammbäumen schwerbelasteter Familien in der Literatur existirt (z. B. die viel citirten Genealogien Doutrebente's), so sollten doch ihrer mehr und mehr veröffentlicht werden. Aus genauen und gewissenhaft redigirten Stammbäumen wird man mehr Aufschluss gewinnen über den Gang der Vererbung, als aus den Tabellen der Statistik. Angesichts eines grösseren Materials wird sich die Frage erörtern lassen, ob es nicht Recht und Pflicht des Staates ist, durch gesetzliche Bestimmungen (Eheverbote u. s. w.) die Durchsetzung der Gesellschaft mit entarteten Elementen zu verhindern. Wenn die öffentliche Gesundheitspflege im Allgemeinen die Verhütung der Krankheiten erstrebt, muss sie nicht bloss Epidemien, sondern auch Geistes- und Nervenkrankheiten zu verhüten suchen. Auf diesem Gebiete aber ist wichtiger als alles Andere, die Verhinderung der Vererbung, sie ist das eigentliche Radikalmittel.

Nicht nur die Stammbäume derjenigen Familien, in denen Geisteskrankheiten und Blödsinn, die schwersten Neuropathien, zu Hause sind, erscheinen lehrreich, sondern auch die der mit leichteren Neurosen behafteten: Stammbäume der Epileptischen, Hysterischen, Hypochondrischen sollten mehr wie bisher beachtet werden. Ref. hat an einem Beispiele gezeigt, wie die Vererbung der Nervosität sich gestalten kann u. einen solchen, 4 Generationen umfassenden Stammbaum veröffentlicht (vgl. Memorab. 1881, 8. Heft). Einen weiteren Beitrag liefert die nachstehende Mittheilung von Bloch. (Möbius.)

22. **Neuropathische Diathese und Kniephänomen**; von Dr. E. Bloch. (Arch. f. Psych. XII. 2. p. 471. 1881.)

Bloch fand bei der Untersuchung von 694 Kindern im Alter von 6—9 Jahren (319 K., 375 M.), dass 3 Knaben und 2 Mädchen kein Kniephänomen hatten.

1) Bei dem 8jähr. Gustav Heiler liess sich nur hier u. da das Kniephänomen hervorrufen, in der Regel fehlte es. Sein Vater litt seit lange an spastischer Lähmung, dessen Schwester an Epilepsie und angeblich an Tabes incip., dessen Vater war ein Potator. Des Potators Mutter war epileptisch, sein Vater war ebenfalls neuropathisch, seine beiden Schwestern epileptisch. Die eine dieser Schwestern hatte 18 Kinder, darunter 2 epileptische; die andere hatte 6 Kinder, darunter einen an Vertigo epilept. leidenden Sohn, und dieser wieder 5 Kinder, deren ältestem das Kniephänomen rechts fehlte.

2) Der 8½jähr. Daniel Riffel war das Kind gesunder Eltern, seiner Mutter fehlte das Kniephänomen ebenfalls. Der Mutter Vater hatte in seiner Jugend an Schlafwandeln gelitten, ihr älterer Bruder litt daran gleichfalls, ihr jüngerer Bruder ebenfalls, ausserdem an Gedächtnissschwäche, Kleptomanie, Trunksucht. Möglicherweise waren die somnambulen Anfälle epileptischer Natur. Die Mehrzahl der Glieder dieser Familie und in noch höherem Grade die Angehörigen einer Seitenlinie, zeigten eine Verwachsung der 2. und 3. Zehe. Die Syndaktylie tritt also hier als Stigma hereditatis auf.

3) Der 8½jähr. Rochus Wirth war das Kind eines gesunden Mannes, welcher ebenfalls kein Kniephänomen hatte. Dieser Wirth war mit der Familie Heiler (Fall 1) verwandt. Merkwürdiger Weise fanden sich noch 2 an spastischer Lähmung leidende Brüder Hauck vor, welche ebenfalls aus der Familie Heiler stammten, deren Grossvater nämlich ein Bruder des Grossvaters des bei Fall 1 erwähnten Spasticus gewesen war.

4) Ein 9jähr. schwächliches Mädchen, ohne Kniephänomen, deren Familie gesund war, litt an bedeutender Verkrümmung der Wirbelsäule, rechtseit. Kyphoskoliose im Brust-, linkseit. Lordose im Lendentheil.

5) Ein 6½jähr. schwächliches Mädchen, über deren verwandtschaftliche Verhältnisse nichts Näheres zu erfahren war, hatte kein Kniephänomen.

Bl. schliesst aus seinen ersten 3 Fällen, deren Stammbäume im Original tabellarisch wiedergegeben sind, dass in neuropathisch belasteten Familien bei einzelnen Gliedern das Kniephänomen fehlen kann, dass dieser Mangel vererbt werden kann, etwa wie eine Syndaktylie, dass man demnach denselben nicht als Initialsymptom der Tabes betrachten muss, wohl aber bei ihm eine angeborne Anomalie des Rückenmarks voraussetzen darf. Der 4. Fall zeigt, dass auch bei nicht belasteten Individuen das Kniephänomen fehlen kann, wenn gewisse pathologische Veränderungen der Wirbelsäule zugegen sind.

(Möbius.)

23. **Ueber Neurasthenie**; von Guy Hinsdale. (Philad. med. and surg. Reporter XLV. p. 429. Oct. 15. 1881.)

Ueber nervöse Erschöpfung bei *jungen Mädchen* handelt Hinsdale bei Vorstellung einer 17jähr. Schülerin, welche an Kopf- und Rückenschmerzen, an kalten Händen und Füssen, an Appetitlosigkeit, allgemeiner Schwäche, an Dysmenorrhöe u. s. w. litt. Er bezeichnet sie als ein Beispiel jener zahlreichen Mädchen, welche, von blühender Gesundheit, durch geistige Ueberanstrengung zur Neurasthenie gelangen, von regelrechter, schmerzfreier Menstruation zu Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, Leukorrhöe. H. fand bei der erwähnten Pat. durch Sondenuntersuchung eine Verlängerung der Uterusachse, ferner eine Erosion der Vaginalportion. Er warnt auf das Dringlichste, den Zustand solcher Patientinnen nicht durch lokale Behandlung des Uterus zu verschlechtern. „Das muntere, rothwangige Landmädchen kommt in die Stadtschule; sie ist ehrgeizig und arbeitet eifrig, aber geht nicht mehr ins Freie, wie sie gewohnt war. Sie hat nach 1 oder 2 Jahren kalte Füsse, feuchte Hände, Dysmenorrhöe, Leukorrhöe und den unvermeidlichen Rückenschmerz. Von 10 Aerzten behandeln sie 8 als Uteruskranke. Dr. A. findet eine sog. Ulceration, und behandelt sie dem entsprechend, aber der Pat. geht's nicht besser. Dr. B. entdeckt eine Lageveränderung des Uterus, gewöhnlich eine Anteflexion, welche jede Virgo hat, und legt ein Pessar ein, aber unverantwortlicher Weise verharrt die Pat. in ihrem schlechten Befinden. Dr. C. spricht von einer Congestion des Uterus und unterwirft die Pat. einer schmerzlichen, schwächenden u. erniedrigenden Lokalbehandlung, ohne irgend welchen Erfolg. Ungebessert wird sie zur Hysterica, sie schleppt sich von einem Consultationszimmer zum andern, wird mit Medikamenten gefüttert, geduscht, geätzt, mit Pessarien geplagt, bis sie schliesslich verzweifelt in einem dunkeln Zimmer sich aufs Sopha legt und in rettungslose Invalidität versinkt." Für solche Fälle empfiehlt H. warm Weir Mitchell's Methode (vgl. Jahrbb. CXCI. S. 140). Ist die Ruhekur nicht durchzuführen, so räth H., *Blaud*'sche Pillen in steigender Dosis zu geben, milde Abführmittel, reichliche Ernährung und so viel körperliche und geistige Ruhe wie möglich. Amenorrhöe ist bei Schülerinnen überaus häufig. H. ist öfters gefragt worden, ob in den Pensionaten die Mädchen nicht heimlich Arznei bekämen, welche zur Erleichterung der Wäscherin die Periode anhielte, denn dieselben kommen mit reichlichen Kenntnissen, aber ohne Menstruation nach Hause. Das Geheimmittel, welches solche Erfolge erzielt, ist das moderne Unterrichtssystem, die Ueberanstrengung der Schüler.

(Möbius.)

24. **Ueber einen Fall von Morbus Basedowii**; von Dr. P. J. Möbius in Leipzig. (Memorabilien XXVI. [N. F. I.) 8. p. 449. 1881.)

Ref. hat nachstehenden Fall von Morbus Basedowii trotz mancher Lücken in der Beobachtung veröffentlicht, weil die Zahl der bis zum Ende beobachteten Fälle dieser Krankheit bisher gering ist.

Die 51jähr. Pat., welche nicht nennenswerth erblich belastet war und sich bis zu der jetzigen Krankheit einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut hatte, hatte seit etwa 10 J. in schwerster Weise durch ehelichen Kummer gelitten. Etwa eben so lange bestand eine Vergrösserung der Schilddrüse, welche angeblich zuerst nach dem letzten Wochenbett (dem 4.) bemerkt worden war. Im Laufe

der Zeit hatten die Kräfte abgenommen, öfter waren Halsentzündungen und Magenkatarrhe aufgetreten. Vor 2 J. bekam Pat. zuerst Anfälle von Herzklopfen und Beklemmung. Die Menses hatten seit 5 J. aufgehört.

Zur Zeit der Untersuchung (November 1879) klagte Pat. über psychische Erregtheit, zeitweise Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Herzklopfen. Besonders unangenehm war ihr ein permanentes Hitzegefühl.

Die Kranke war sehr mager, mässig bleich, hatte trockene, spröde Haut. An den Augen nichts Auffallendes. Weiche, mässig grosse Struma. Keine deutliche Vergrösserung der Herzdämpfung, reine Herztöne. Hauchendes Athemgeräusch über der rechten Lungenspitze. Radialpuls mittelgross, schnellend, 96 p. M., auf beiden Seiten gleich. Körpertemperatur 37.6°.

Eine 6wöchentliche galvanische Behandlung bewirkte keine objektiv wahrnehmbaren Veränderungen. Der Umfang des Halses blieb gleich gross; die Beschleunigung und Beschaffenheit des Pulses war unverändert. Die Pat. gab Abnahme des Herzklopfens und Zunahme des Schlafes an. Während der Galvanisation am Halse wurde der Puls weicher, eine regelmässige Beeinflussung der Frequenz war auf keine Weise zu bewirken. (Näheres s. im Original.)

Der Kummer der Pat. dauerte an, sie lebte von dem Ehemann getrennt mit ihren Kindern in engen Verhältnissen und wurde durch die Verhandlungen über die definitive Trennung in immer neue Aufregung versetzt. Ihre Verwandten bemerkten an ihr Abnahme des Gedächtnisses, Wandelbarkeit der Stimmung, Schwäche der Urtheilskraft.

Am 18. Dec., nach einem weiten Gang bei rauher Witterung', fühlte die Kr. sich erkältet und legte sich nieder. Fieberlose Angina, Appetitlosigkeit, zeitweise Erbrechen, geringe Diarrhöe. Pat. erklärte, der Zustand sei derselbe, wie in ihren früheren Anfällen von Halsentzündung und Magenkatarrh. Die Angina heilte rasch ab, Pat. nahm allmälig wieder Nahrung zu sich; trotzdem wurde sie von Tag zu Tag kraftloser. Die Temperatur war nie erhöht, der kräftige schnellende Puls hatte stets über 100 Schläge. Keine Störung der Hirnthätigkeit oder der Athmung. Unter zunehmendem Marasmus trat am 15. Jan. 1880 der Tod ein.

Die *Sektion* ergab: hyperplastische, gefässreiche Struma. Pleuritische Adhäsionen. Schiefrige Induration der rechten Lungenspitze. Braunrothes Herzfleisch ohne Zeichen der Verfettung. Anämie und mässige Induration der Milz. Geringe Schwellung des Nierenparenchyms, gelbliche Streifen in der Pyramidensubstanz. Reste der Glnd. Thymus. Normales Verhalten des Vagus, Sympathicus und Pl. cervicalis. Normales Verhalten des Rückenmarkes bis auf eine geringe Verkleinerung des rechten Seitenstranges u. entsprechende Verstärkung des rechten Vorderstranges.

Nach der Ansicht des Ref. würde dieser Fall zu charakterisiren sein als: chronischer Nervosismus, verursacht durch Gemüthsbewegungen, Symptome des M. Basedowii, Tod durch Marasmus nervosus.

Ref. betrachtet den sogen. Morbus Basedowii nicht als selbstständige Krankheit, sondern als Symptomengruppe, welche theils durch lokale Läsionen (der Oblongata, resp. des Halsmarkes oder des N. sympathicus) hervorgerufen werden kann, theils mehr oder minder vollständig im Laufe schwerer Neurosen (des Nervosismus, der Hysterie, verschiedener Psychosen) auftritt. (Möbius.)

25. Fall von Purpura haemorrhagica; von G. Variot. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 6. p. 520. Nov.—Déc. 1881.)

S., 36 J. alt, Kellner in einem Café, fing seit 2 J. an zu husten und abzumagern, setzte aber, obgleich er stets in einem feuchtkalten Kellerlokale zu verkehren hatte, seine Arbeit bis Ende Mai 1881 fort, wo er nach einem heftigen Hustenanfalle zum ersten Mal Blut aushustete und sich nun sofort in das Hospital begab.

Er war sehr mager u. kachektisch, hatte eine rauhe Stimme, beschwerliches Athmen, hustete viel und warf münzenförmige, eiterige u. blutgestreifte Sputa aus. Die Temperatur war früh nicht gesteigert, Nachmittags trat Frösteln, in der Nacht profuser Schweiss auf; etwas Oedem beider Unterextremitäten, kein Eiweiss im Urin. Der Perkussionsschall war über der linken Lungenspitze vorn gedämpft, rechts bestand das Geräusch des gesprungenen Topfes, bei der Auskultation hörte man links feuchtes Rasseln, rechts Höhlenathmen und Rasseln beim Husten; hinten waren die nämlichen Symptome, weniger ausgesprochen, in den übrigen Organen nichts Besonderes.

Am 3. Juni abermals Entleerung einer reichlichen Menge schaumigen Blutes. Temp. 39; am 5. einzelne Blutsputa, heftige Dyspnöe; am 10. eitrige mit Streifen schwärzlichen Blutes gefärbte Sputa, Oedem der Beine gesteigert, kein Schmerz im Verlauf der Cruralvenen oder in der Wadengegend, im Urin viel Eiweiss.

Am 14. bemerkte man an der Innenfläche der Oberschenkel sehr zahlreiche, lebhaft rothe abgegrenzte nadelstich- bis linsengrosse Flecke. Diese Eruption verbreitete sich in den nächsten Tagen auf die Hinterfläche der Schenkel, auf Hinterbacken, Waden und Bauchwand bis zur Nabelgegend, die einzelnen Flecke confluirten, so dass einige die Grösse eines 50-Centimes bis 1-Franc-Stücks erreichten. In den nächsten Tagen neue Hämoptysen, Suffokationssymptome durch Anfüllung der Bronchien mit Blut; Tod am 18. früh.

Das Blut, welches schon 2 T. vor dem Tode mittels des *Hayem*'schen Hämatometer untersucht worden war, zeigte kaum eine Vermehrung der Leukocyten, die Zahl der rothen Blutkügelchen betrug 3500000 auf den Cubik-Millimeter.

Autopsie: In beiden Lungen stark vorgeschrittene Tuberkulose, in der rechten eine grosse noch Blut enthaltende Caverne; Herz klein, in der linken Kammer kein Coagulum, im rechten Herzohr schwarzes Blut mit Fibringerinnseln. In der Bauchhöhle mässiger Ascites, an der Oberfläche der Organe keine Ekchymosen; Leber nicht vergrössert. Bei einem Querschnitt durch dieselbe sah man unregelmässig zerstreute Blutherde von der Grösse eines Getreidekorns bis zu der einer Linse, und zwar in solcher Masse, dass das noch gesunde, etwas über die Blutherde heraustretende Leberparenchym nur in Flächen von 1 qcm sichtbar war; an der Convexfläche der Leber bemerkte man unter der *Glisson*'schen Kapsel einzelne Tuberkel.

Die mikroskopische Untersuchung von einige Stunden n. d. T. abgelösten in absol. Alkohol oder *Müller*scher Flüssigkeit aufbewahrten Hautstücken ergab bei perpendikularen Schnitten die *Epidermis* in ihrer ganzen Dicke intakt, entsprechend den extravasirten Blutkügelchen, dunkle, ungleichmässig streifige Punktirung des gesammten *Chorion*, bis zu den Papillen reichend, theilweise aber auch auf die Substanz der letzteren übergreifend. Diese Streifen verliefen nahezu conform mit dem capillaren Blutgefässnetz, aus dem die Gefässe der Papillen entspringen. An mit Methylanilin gefärbten Schnittpräparaten waren ausserdem inmitten dieser globularen Herde einzelne hellrothe Streifen, durch Blutkügelchen theilweise verstopfte Capillaren, sowie einzelne erweiterte Gefässe ohne Extravasat in deren Nähe zu unterscheiden. In der Dermaschicht und tiefer sah man noch einzelne Anhäufungen von rothen Blutkügelchen bis in die Nähe der Glomeruli der Schweissdrüsen, welche letztere ebenso wie die Talgdrüsen unverändert waren. Die Blutkügelchen selbst erschienen zum grössten Theil nach Form und

Volumen normal. Unterhalb der Papillen, da, wo in Folge von bedeutenderem Ergusse die Faserbündel des fibrösen Gewebes aus einander gedrängt waren, war die amorphe Substanz verschwunden, so dass kaum noch einzelne elastische Fasern über die Globuli verliefen. In den Papillen hatten die Globuli ihren Weg in die amorphe Masse hinein genommen, welche zum grossen Theile den Papillarkörper constituirt; an der Basis der Papillen etwas zahlreicher gruppirt, vertheilten sich die Blutkörperchen im Papillarkörper selbst nur in sehr unregelmässiger Weise; normale Gefässschlingen waren hier nicht nachzuweisen. Je mehr man sich den ersten Zellenlagen des Schleimkörpers näherte, um so seltner wurden die Blutkügelchen; nirgends fand sich die Basilarschicht des Epithelium abgelöst. In weiterer Tiefe sah man die Kügelchen, gereiht und in Haufen, zwischen den Faserbündeln des fibrösen Gewebes, eingestreut in der Nachbarschaft der glatten Faserbündel. An der Peripherie einer Schweissdrüse fand Vf. eine Extravasation, welche zum Theil bis zwischen die Tubuli derselben sich verbreitete, während der Rest derselben normal erschien. An einzelnen Stellen fanden sich auch Blutkügelchen in dem Panniculus adiposus eingestreut vor.

Veränderungen der *Lebersubstanz*. Kleine Scheibchen eines in 90% Alkohol macerirten u. dann gummirten Stückes zeigten bei schwacher Vergrösserung die Blutinselchen in unbestimmter Ordnung vertheilt, so dass sich ihre Lage bezüglich der einzelnen Acini nicht bestimmen liess. Die schon mit blossem Auge sichtbaren Blutherde lösten sich unter der Vergrösserung in mehrere Blutinseln, zwischen denen aus Leberzellen gebildete Streifen verliefen; ihre Contouren erschienen unbestimmt, ihre Peripherie wie eine Mischung von Leberzellen und rothen Blutkörperchen. Ausser den erwähnten, die Blutinseln begleitenden Streifen, gewahrte man aber auch in grösserer Anzahl stark gefärbte, sich kreuzende und gewissermaassen ein Maschennetz um ein Centrum bildende Stränge, welche wesentlich grösser erschienen, als das normale intercellulare Gefässnetz; sie entsprangen alle von der den Herd bildenden Lebersubstanz und ihre Maschen waren mit dicht an einander gepressten rothen Blutkörperchen gefüllt. — Bei stärkerer Vergrösserung sah man, wie die farblosen Blutkörperchen sich zwischen die grossen Leberzellen eingenistet hatten; zuweilen bildeten sie sogar nach aussen einen grösseren Herd kleiner unabhängiger Extravasate. Ausser den das Maschennetz vollständig füllenden Blutkügelchen sah man längs der centralen Trabekeln einzelne deutlich erkennbare Leberzellen, welche jedoch in der Mehrzahl kleiner und durch eine Art Blutdruck atrophirt erschienen.

Die hier kurz beschriebenen mikroskopischen Befunde sind im Original durch Abbildungen erläutert. (Krug.)

26. Neuere Untersuchungen über die parasitäre Anämie; zusammengestellt von Dr. Hermann Meissner zu Leipzig [1]).

I. *Die Gotthardanämie* (Anchylostomum und Filaria).

Nach Vollendung des Gotthardtunnels und der Eröffnung des Bahnbetriebs durch denselben am 1. Jan. 1882 wird das epidemische Auftreten der Anchylostomiasis in Form der Tunnelkrankheit unzweifelhaft wieder verschwinden; gleichwohl sind die Beobachtungen und Untersuchungen der Aerzte und Naturforscher, welche mit so glänzendem Erfolge zur Entdeckung der Ursache und damit auch zur Feststellung einer rationellen Therapie und Prophylaxe geführt haben, von bleibendem Nutzen, da der Bau des Gotthardtunnels vielleicht erst den Anfang einer grössern Reihe von Tunnelbauten bildet, bei denen unter ähnlichen Verhältnissen dieselbe massenhafte Entwicklung der Anchylostomen zu befürchten steht.

Ein besonderes Verdienst hat sich daher auch Dr. Ed. Bugnion in Lausanne (Revue méd. de la Suisse Romande I. 5. 7; Mai 15., Juillet 15. 1881) durch die fleissige und ausführliche Zusammenstellung der bisher über diese Krankheit veröffentlichten Mittheilungen erworben. Nach Voranstellung eines bibliographischen Index, welcher nicht weniger als 97 Originalabhandlungen umfasst, behandelt B. zunächst die geographische Vertheilung der Anchylostomen, dann die zoologische Stellung und Entwicklungsgeschichte derselben, die durch dieselben hervorgerufenen Symptome, die pathologische Anatomie, die Diagnose und unterscheidenden Charaktere der Gotthardkrankheit, die Behandlung und Prophylaxe derselben und endlich die Rolle der Anguillula stercoralis und intestinalis. Da jedoch die wesentlichsten Mittheilungen schon in den Jahrbb. (CLXXXIX. 1. p. 88) berücksichtigt worden sind, so müssen wir in Bezug auf die Einzelheiten auf das Original verweisen und heben nur noch hervor, dass die Anguillula stercoralis und intestinalis wohl in den Tropen zu gefährlichen und selbst tödtlichen Krankheiten führen können, hier aber nur eine untergeordnete Rolle spielen, indem sie wohl bei einigen Arbeitern den Darmkatarrh zu verschlimmern vermögen.

Dr. Giulio Pistone in Scandiano (Rivista clin. Ser. 2. X. Nov. 1880) giebt eine ausführliche Beschreibung eines tödtlich verlaufenen Falles von Anchylostomiasis.

Der Kr., 18 J. alt, seit 2 J. in Airolo in Arbeit, erkrankte mit Erysipel der Kopfhaut und Kniegelenkentzündung, und wurde nach seiner Rückkehr in die Heimath immer schwächer und blutärmer. Obwohl die Diagnose der Krankheit durch den Befund von Würmern im Stuhle ziemlich frühzeitig gestellt worden war, und obwohl nach dem Gebrauch von Calomel, Santonin, Scammonium, namentlich aber von Granatwurzelrinde zahlreiche Würmer und Eier derselben abgetrieben wurden, konnte sich der Kr. doch nicht wieder erholen; er starb nach 5monatlicher Behandlung unter Krämpfen. Von Krankheitserscheinungen waren ausser der Anämie und den Folgen derselben die wechselnden Durchfälle, die mit der Dauer des Leidens zunehmenden Leibschmerzen, die mit Heisshunger abwechselnde Appetitlosigkeit bemerkenswerth. Bei der *Sektion* fanden sich im Dünndarm ca. 650 Anchylostomen in den verschiedensten Entwicklungsstadien bis zu 15 mm Grösse und vollendeter Geschlechtsreife. Die Schleimhaut des Darms war blass, verdickt, glatt, die Peyer'schen Follikel geschwollen.

Prof. Ch. Bäumler in Freiburg i. B. (Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. XI. 1; Jan. 1881) beobachtete parasitäre Anämie bei einem 25jähr. Manne aus Riva in Südtirol, der, früher immer gesund, nach 6wöchentl. Arbeit im Gotthardtunnel (Göschenen-Seite) mit Schmerzen in der Magengegend, öfterem Erbrechen, häufiger Diarrhöe und zunehmender Mattigkeit erkrankt war. Bei der Aufnahme in die Klinik, $^1/_2$ J. später, erschien er in hohem Grade anämisch; der Stuhl war dunkel chokoladefarbig, enthielt ziemlich

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 81 flg.

reichlichen Schleim und kleine Mengen rothen Blutes beigemischt und zeigte unter dem Mikroskop zahlreiche Charcot'sche Krystalle. Der Harn war stark sedimentirend, intensiv sauer, zeigte starke Indicanreaktion und geringen Eiweissgehalt. Fieber nicht vorhanden. Die Diagnose der Krankheit blieb fortwährend unklar, bis sich in der 3. Woche nach fortgesetzter mikroskopischer Untersuchung der Fäces massenhafte Eier von Anchylostomum duodenale fanden. In den durch Santonin und Calomel hervorgerufenen Stühlen wurden dann auch zahlreiche weibliche, aber nur 4 männliche Anchylostomen, z. Th. mit rothem Blute in ihrem Verdauungskanale, als Ursache der bedeutenden hartnäckigen Anämie aufgefunden.

Prof. Ed. Perroncito in Turin (Med. Centr.-Bl. 24; Juni 11. 1881) spricht die Vermuthung aus, dass die sogenannte *Bergkachexie* ebenso wie die Gotthard-Krankheit durch Helminthen bedingt sein möge. Eine Bestätigung scheint diese Annahme in einigen Bergwerken in Sardinien gefunden zu haben, woselbst nach Durchführung der von P. empfohlenen Massregeln gegen die Entwicklung und Verbreitung der Dochmiuskeime die Bergkrankheit geschwunden sein soll. Eine noch positivere Bestätigung ergaben die Untersuchungen in den ungarischen Bergwerken Schemnitz und Kremnitz, welche durch P. angeregt wurden. Dr. Schillinger in Schemnitz fand in den Ausleerungen der Bergkranken zahlreiche Helmintheneier und die von demselben gemeinsam mit Dr. Töth vorgenommenen Züchtungsversuche scheinen alle 3 Wurmformen, den Dochmius duodenalis, die Anguillula intestin. und die Pseudorhabditis stercoralis ergeben zu haben. Die Bergkrankheit beruht daher höchst wahrscheinlich ebenso wie die Anämie der Gotthard-Arbeiter, der Ziegelbrenner, der Bewohner feuchter Ortschaften u. dergl. auf der Gegenwart der genannten Helminthen. Es würden dann die hiergegen zu treffenden hygieinischen Maassregeln einen sichern Erfolg versprechen und das ätherische Wurmfarrnextrakt in grossen Dosen, sowie die Thymolsäure auch gegen die Bergkrankheit überhaupt als sicherstes Heilmittel anzuwenden sein.

Ueber die Entwicklung der Anguillula oder Pseudorhabditis stercoralis ausserhalb des menschlichen Organismus hat Prof. Perroncito (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVII. 6; Nov.—Déc. 1881. p. 499) fernere Untersuchungen angestellt, zu welchen ihm eine neuerliche Beobachtung Veranlassung gab.

Der Kranke, welcher als Zimmermann längere Zeit ausserhalb des Tunnels ohne Schaden für seine Gesundheit gearbeitet hatte, erkrankte sehr schwer, nachdem er 2 Monate lang im Innern desselben, 6500 m weit, in einem morastigen und mit menschlichem Koth verunreinigten Boden beschäftigt gewesen war. Die ärztliche Untersuchung ergab die Erscheinungen der Oligämie und in den Ausleerungen fanden sich zahlreiche Eier von allen 3 Darmparasiten, und zwar durchschnittlich im Sehfelde 20 von Anguillula intestinalis, 12—15 von A. stercoralis, aber nur 2—4 von Anchylostomum. Nachdem der Kr. mit Aspidium filix mas behandelt worden war, schwanden bald alle Eier, dagegen fand sich durchschnittlich in jedem Präparate eine Larve der Anguillula stercoralis. Hierauf wurde der Kr. wegen Bronchitis in das Hospital aufgenommen und die fernere Untersuchung der Fäces ergab eine steigende Zunahme der Larven, so dass sich nach 3 Wochen in jedem Präparate 7—8 Larven vorfanden, ein Beweis, dass die Entwicklung der Larven auch im Darmkanal des Menschen vor sich gehen kann und keine Periode freien Lebens ausserhalb des menschlichen Organismus nothwendig erfordert. Durch die Verabreichung starken Weins schwanden diese Larven binnen 8 Tagen gänzlich, so dass hierdurch eine fernere Untersuchung derselben vereitelt wurde. Dagegen lieferten die frühern Ausleerungen des Kr. noch ein sehr werthvolles Material zur Züchtung der Larven, deren Resultat manche neue, zum Theil mit den Angaben von Normand und Bavay im Widerspruch stehende Aufschlüsse gab und namentlich die zoologische Stellung des Parasiten als Pseudorhabditis bestätigte.

Während P. früher (Jahrbb. a. a. O. p. 89) die Entwicklung der Embryonen nicht über die Kapselbildung hinaus hatte verfolgen können, gelang es ihm jetzt, nach 17—20stündiger Kultur bei 22 bis 25° C. nicht nur vollständig reife Larven, sondern zum Theil auch aus den Kapseln herausgeschlüpfte und selbst geschlechtsreife Thiere zu erziehen.

Die zoologischen Verhältnisse der Anguillula stercoralis werden von P. sehr eingehend behandelt und durch mehrere Abbildungen erläutert. Hier nur so viel, dass das Weibchen etwa um $^1/_3$ grösser ist als das Männchen und 8mal häufiger als letzteres vorkommt, dass das Weibchen etwa in der Mitte des Leibes eine Vulvaöffnung zeigt und der Schwanz desselben gestreckt, $^1/_{12}$ so lang als der übrige Körper ist. Das Männchen hat einen sackig geformten Schwanz von $^1/_9$ der Körperlänge, u. an der Schwanzwurzel als Copulationswerkzeug 2 chitinöse, nach vorn gekrümmte Spiculae. Bei der nur 40—50 Sek. dauernden Copulation umfasst letzteres mit seinem Greifschwanz das Weibchen in der Gegend der Vulva, schlingt sich 2—3mal um dasselbe und hält es so während der Emissio seminis fest. Die Weibchen sind ovi- und ovivivipar und entleeren binnen wenigen Stunden 30—40 Eier oder Embryonen; doch gelang es nicht, letztere ausserhalb des menschlichen Organismus zu weiterer Entwicklung über die Einkapselung hinaus zu bringen. Betreffs der zoologischen Stellung führt Perroncito aus, dass der Parasit allerdings im Allgemeinen zu den Anguilluliden gehöre und bes. den Rhabditisformen nahe stehe, dass er sich aber von den letztern wesentlich durch seinen bes. Entwicklungsgang und seine Natur als menschlicher Parasit unterscheide und daher nur als eine Species sui generis, als „Pseudorhabditis" bezeichnet werden dürfe.

Weitere Mittheilungen über die Entwicklung der 3 Strongyliden, welche bei der Epidemie unter den Arbeitern am St. Gotthard-Tunnel in Frage kommen, enthält eine von Perroncito in *Moleschott's* Untersuchungen zur Naturlehre (XII. 5 u. 6. p. 532. 1881) veröffentlichte Abhandlung.

Die Eier des *Dochmius duodenalis* sind mehr stumpfoval, mit äusserst dünnhäutiger Schale versehen, 52 μ lang und 32 μ breit; sie durchlaufen in geeigneten Medien bei Blutwärme rasch den Process der Furchung und der Embryoanlage, zeigen schon nach 12—14 Std. einzelne Erstlingslarven, und nach $1^1/_2$—2 Tagen den entwickelten Embryo; doch entwickeln sich noch viele Tage nach dem Beginn der Brütung neue Embryonen und schlüpfen neue Larven aus. Letztere sind 200 μ lang und 14 μ breit, wachsen in 1—2 Tagen bis zu 550 μ Länge und 50 μ Breite und kapseln sich dann ein unter Bildung eines neuen Schlundkanals, ohne eine Häutung zu erfahren. — Die Eier der *Anguillula intestinalis Bavay* sind mehr spitzoval, als die vorigen, und meist etwas grösser, zeigen bei dem Austritt aus dem mütterlichen Körper meist schon einen durch Furchung in 2 bis 8 Zellen zerfallenen Dotter und nach 12- bis 16stünd. Brütung einen fast entwickelten Embryo. Nach 16 bis 20 Std. schlüpfen schon zahlreiche Larven aus, wachsen binnen 24 Std. von 200 bis 240 μ Länge und 12 μ Breite bis zu 480 μ Länge und 16 μ Breite an und bekommen wie die erstern gleichzeitig mit der Umgestaltung der innern Leibeshöhle eine äusserst zarte, leicht zu übersehende Chitinkapsel. — Die Eier der *Anguillula stercoralis* endlich entwickeln ihre Embryonen meist schon im mütterlichen Leibe. Die Larven sind zuweilen schon bei der Entleerung der Fäces, meist aber 1 Tag darauf eingekapselt. — Wegen der Art und Weise, wie sich namentlich die Ang. intestin. entwickelt, zählt P. dieselbe zu den Strongyliden und schlägt vor, sie als *Strongylus papillosus* zu bezeichnen.

Ohne hier auf den feinern Körperbau und die Unterschiede der 3 verschiedenen Parasiten einzugehen, erwähnen wir nur noch die Begründung der an den Larven derselben beobachteten Einkapselung. Die von Leuckart als Häutung gedeutete äussere Umhüllung verschiedener Dochmius- u. Ascarisarten ist mit Bestimmtheit nur als Einkapselung, und zwar als Bildung einer Cuticularkapsel aufzufassen, als ein dem Schmarotzer selbst angehöriges, chitinöses Sekretionsprodukt, welches nicht, wie eine abgestossene Haut von meist zelligem Bau, sondern strukturlos ist, auch nicht abgeworfen wird, sondern erhalten bleibt, bis eine neue Metamorphose des Thieres erfolgt, und welches mit der Zeit eine Verdickung und Verkalkung erfährt, wovon bei der Häutung keine Rede sein kann. Eigenthümlich ist nur, dass sich diese Kapsel hier, wie auch bei der Filaria sang. bei freilebenden Parasiten zeigt, dass dieselbe sich genau der Körperform anschmiegt und alle Bewegungen des Wurmes mitmacht.

Das Verhalten der Dochmius- und Anguillula-Larven gegen chemische Reagentien und verschiedene Arzneien ist von P. durch zahlreiche Experimente (mit Kochsalz, Bromkalium, Quecksilbersublimat, Chloralhydrat, Schwefel- und Salzsäure, Carbolsäure, Thymol, schwefels. Natron, doppeltschwefels. Kali, Glycerin, Aethylalkohol, Spirituosen, santoninsaurem Natron, Terpentinöl, Kamala, Kousso) geprüft worden. Dieselben erwiesen sich jedoch entweder als unwirksam, oder waren in der erforderlichen Concentration für den menschlichen Organismus nicht anwendbar. Nur in gut bereitetem, altem ätherischen Wurmfarrnextrakt starben die Würmer rasch, längstens in 5 bis 10 Minuten.

Dem entsprechend hat sich auch nach Perroncito (Revue méd. de la Suisse Romande I. 3; p. 163. Mars 1881) das Extr. fil. mar. aeth. (14—30 g) mit Tinct. fil. maris (100—200 g) in 1—3 Dosen als vorzüglichstes Mittel gegen diese Parasiten bewährt u. selbst in Fällen von hochgradiger Oligämie, welche wenig Hoffnung gewährten, binnen 14 Tagen bis 4 Wochen völlige Genesung herbeigeführt.

Auch Dr. E. Parona in Varese bewirkte durch dieses Mittel in einem Falle die Entleerung von 1250 Anchylostomen, sowie völliges Schwinden der Eier in den Fäkalmassen, und erzielte auch in zahlreichen andern Fällen völlige Genesung durch dasselbe.

Dr. Schönbächler in Schwyz (Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. XI. 3. 1881) hatte anfänglich nach der Anwendung von *Pulv. filic. maris* bis zu 30 g mit nachfolgender Verabreichung von Jalappe u. Santonin nur geringen Erfolg beobachtet, obwohl die Krankheit bei allen 6 Kr., welche in dem Gotthardtunnel gearbeitet hatten, das eine Mal durch die Sektion, 4mal durch den Befund von Würmern und Eiern im Stuhl, ein Mal durch den Befund von Eiern allein diagnosticirt worden war.

Viel günstiger war der Erfolg bei einer spätern Reihe von Beobachtungen (a. a. O. 13), welche an 7 gleichfalls aus dem Gotthardtunnel gekommenen Kranken gemacht wurden. Alle Kr. zeigten mit einer Ausnahme ein schmutzig weisses Aussehen und den regelmässigen Unterleibsschmerz, besonders in den Hypochondrien; bei allen ergab die mikroskopische Untersuchung des Stuhles Anchylostomeneier. Bei dem 1. Kr. wurden nach 15 g Extr. filic. maris Pharm. helvet. 12 Würmer, und nach 10 T. nach 20 g 253 Würmer entleert; bei dem 2. gingen 115, bei dem 3. 200, bei dem 4. 560, bei dem 5. 251 Würmer ab. Bei einem 6. sehr heruntergekommenen Kr. zeigten sich nach 2mal 20 g nur 34 Würmer; doch trat so entschiedene Besserung ein, dass unzweifelhaft eine grössere Anzahl Würmer in spätern Stühlen abgegangen sein muss. Bei einem 7. Kr. gingen 200 Würmer ab; bei allen Kr. trat rasche Besserung des Befindens und namentlich sofortiger Nachlass der Unterleibsschmerzen ein; Wurmeier wurden in keinem Falle mehr gefunden.

Auch Dr. J. Maj (Gazz. Lomb. 8. Ser. III. 37. [XVI] 1881) empfiehlt als wirksamstes Mittel Extr. aeth. filic. maris. Im Hospital zu Pisogne hat derselbe 70 Personen (binnen 3 Mon. 35) geheilt und 55 Kr. in der Privatpraxis nach 10tägiger Behandlung genesen entlassen können; als Complikationen kamen in 3 bis 4 Fällen Ikterus und 2mal Erblindung vor, letztere jedoch wohl mehr als Folge der Krankheit oder einer besondern Disposition der Erkrankten, als in Folge des Mittels. Wenn anderswo diese günstige Wirkung nicht beobachtet wurde, so liegt diess nach M. wohl an der schlechten Beschaffenheit des angewendeten Mittels oder an der unzweckmässigen Anwendung desselben. Vor dem Gebrauche des Mittels führte M. zunächst eine gründliche Entleerung des

Darmkanals durch ein kräftiges Abführmittel herbei. Am folgenden Morgen gab er dann Infus. rad. fil. mar. 7 g : 115 g, mit Extr. aeth. fil. mar. 10—13 g, und an den folgenden 3 Tagen, wenn nicht schon Durchfall eingetreten war, je 30 g Ol. ricini; ausserdem als Nahrung nur dünne Weinsuppe. Schon am 4. Tage trat erhebliche Besserung der Kräfte und des Appetits ein. Die vollständige Genesung wurde durch Tonika, besonders milchsaures Eisen ($^1/_2$ g täglich, bis $1^1/_2$ g allmälig steigend) in Verbindung mit Milch (um Eisenalbuminate zu bilden) befördert.

Auch nach Prof. Ch. Bäumler (a. a. O. 15) haben die sonstigen Anthelminthika nur wenig Erfolg. Selbst bei dem *Santonin* mit Calomel ist die Wirkung nicht constant und bleibt bisweilen ganz aus. Einige Wirkung hat noch Gummi Gutti in grosser Dose und Thymol.

E. Ricklin (Gaz. de Par. 27. 1881) macht besonders auf den in Brasilien als Volksmittel bekannten Milchsaft der *Ficus dolearia* oder *gamellaria* aufmerksam. Dieser drastisch, wurmwidrig wirkende Milchsaft enthält nach den Untersuchungen von Moncorvo das Dolearin, ein vegetabilisches Pepsin, welches dem verdaulichen Ferment der Carica papaya ähnlich oder vielleicht mit ihm identisch ist. Prof. Bozzolo in Turin hat dasselbe gleichfalls mit bestem Erfolge angewendet.

Dr. Niepce (Gaz. des Hôp. 60. 1881) empfiehlt besonders das *Thymol*, in einer Gabe von 10 g, welches neuerdings auch von Erenzi, Bozzolo u. Concato mit bestem Erfolge angewendet worden ist. Die Anchylostomen werden dadurch sicher beseitigt; doch bleiben die Kranken auch dann noch Monate lang sehr geschwächt und erlangen erst durch Tonika, Eisen und Chinin allmälig ihre Kräfte wieder. Einzelne gehen jedoch selbst dann noch an Erschöpfung zu Grunde.

Die Abtreibung des Anchylostomum ist demnach eine ausserordentlich schwierige, und es ist wegen der grossen Gefährlichkeit der durch die im Darmkanale verweilenden Würmer hervorgerufenen Erkrankung das Hauptgewicht auf die Prophylaxe zu legen, damit nicht wie im Gotthardtunnel neue Brutstätten dieser Krankheit gebildet werden.

Transfusion von Blut in die Bauchhöhle nahm Dr. P. Scottini in Pavia (Ann. univers. Vol. 225. p. 93. Genn. 1881) bei einer 45jähr. Frau vor, welche, früher immer gesund, seit 3 Mon. an Verdauungsbeschwerden, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Herzklopfen u. Schwindel litt. Bei der Aufnahme zeigte Pat. die hochgradigste Anämie mit Kraftlosigkeit, Ohrensausen u. s. w., jedoch ohne Blutungen, Diarrhöen oder sonstige Säfteverluste, welche dieselbe hätten veranlassen können. Die alleinige zu Grunde liegende Störung war im Verdauungskanal zu suchen und die mikroskopische Untersuchung der Faeces ergab enorm viele Anchylostomeneier (300 in einer ganz kleinen Fäkalmasse). Durch wurmwidrige Mittel (Kousso, Calomel, Santonin, Terpentin, Ricinusöl) wurden zahlreiche Wurmeier entleert, die Anämie nahm aber immer mehr zu und bedrohte das Leben, so dass Sc. nach 14 T. 270 g defibrinirtes Blut in die Bauchhöhle einspritzte. Die Reaktion war nach der Operation sehr gering; es erfolgte eine vorübergehende Besserung und das Hämoglobin, welches vorher mit dem Chromocytometer von Bizzozero gemessen 10—11% betragen hatte, nahm etwas zu. Doch bald verschlimmerte sich das Befinden wieder und nach 4 Wochen erfolgte der Tod. Die Sektion ergab den Darmkanal, besonders aber das Duodenum, dicht mit Anchylostomen besetzt.

II. *Die tropische Anämie* (Filaria).

Das periodische Auftreten der Filariawanderungen, auf welches schon Dr. Patrick Manson aufmerksam gemacht hatte, beobachtete Dr. Stephen Mackenzie (Lancet II. 9; Aug. 27. 1881) in London bei einem aus Indien gekommenen 23jähr. Patienten, welcher an Hämatochylurie litt und im Blut und Urin zahlreiche Filarien zeigte. Am Tage war das Blut vollständig frei von Filarien; dagegen Abends von 9 Uhr an beginnend, bis Mitternacht steigend und bis zum Morgen wieder abnehmend so überfüllt damit, dass sich zuweilen 125 Stück auf einer Objektplatte fanden. Die Species war völlig identisch mit der in den Tropen beobachteten Filaria sanguinis hominis. Diät, Aufstehen oder Niederlegen hatte keinen Einfluss auf die scheinbare Menge dieser Parasiten. Als aber Mack. die Lebensordnung des Kr. umkehrte, indem er ihn Nachts aufstehen und wachen, am Tage aber liegen und schlafen liess, erschienen die Filarien bei Tage und verschwanden in der Nacht.

Prof. Ewald (Deutsche med. Wchnschr. VII. 46 u. 48. 1881) bemerkt hierzu, dass in diesem eigenthümlichen Verhalten eine Zweckmässigkeit der Natur vorliege, indem die Zwischenträger der Filarien, die Moskito's (s. Jahrbb. CLXXXIX. p. 83) bekanntlich nur bei Nacht schwärmen, ein Uebergang in das Blut der Moskito's aber für die Entwicklung der Filarien nothwendig sei. Die Ursache dieser Periodicität ist dunkel, und die Annahme, dass der reichlichere Eintritt von Flüssigkeit aus dem Darmkanal in die Lymphgefässe nach der Nahrungsaufnahme, oder die Bewegung das Erscheinen der Filarien im Blute bedinge, ist noch ohne sichere Grundlage.

Bezüglich des anatomischen Verhaltens der Filaria bemerkt Prof. Ewald, dass die Oberfläche derselben innerhalb des Sackes deutlich crenelirt und mit Querstrichen versehen sei, welche Erscheinung sich durch die Hin- und Herbewegung des Thieres in seiner Hülle leicht erklärt.

Ein Fall von Filaria sanguinis hominis, in welchem der Sitz der Mutterfilaria genau diagnosticirt und durch Exstirpation derselben Heilung erzielt wurde, wird von Dr. Patrick Manson in Amoy (Lancet I. 1; Jan. 1881) mitgetheilt.

Ein 46jähr. Mann klagte zuerst vor 5—6 J. nach längerem Gehen über Schmerzen in den Leistengegenden längs der Samenstränge; dazu traten Schmerzen und Schwellung der Leistendrüsen, welche nach der Entleerung einer grossen am Scrotum entstandenen Wasserblase wieder nachliessen. Diese Entleerungen wiederholten sich Anfangs 1—2mal jährlich, wurden aber später häufiger und dauerten in den letzten 3 Mon. unausgesetzt fort. Die entleerte Flüssigkeit war stets wasserhell, bildete aber beim Stehen schnell ein Gerinnsel mit rothen Punkten und Streifen; der Kr. war sehr abgemagert, anämisch, hatte beträchtliche Milzschwellung, litt aber weder an Chylurie noch an einer sonstigen Krankheit. Die Schenkel- u. Leistendrüsen waren schwammig weich, nicht verhärtet, das Scrotum erschien wenig geschwollen, dunkelrothbraun, mit zahllosen bis erbsengrossen Bläschen bedeckt, welche zum Theil klare Flüssigkeit austreten liessen; keine Hydrocele, keine Schwellung oder Elephantiasis der Beine. In dem Sedimente der ausgesickerten Flüssigkeit fanden sich regelmässig junge Filarien, aber nie in dem vom Finger des Kr. entnommenen Blute.

Der Sitz der Mutterfilaria wurde hiernach als zwischen der Oberfläche des Scrotum und den nächsten Lymphdrüsen gelegen diagnosticirt. Höher als in den Inguinofemoraldrüsen konnte die Filaria nicht vermuthet werden, vielmehr in der Nähe der Lymphgefässwurzeln, da die Lymphe klar u. wässrig war, während sie, wenn sie die Drüsen passirt hätte, milchig oder blutig und reicher an Körperchen hätte sein müssen; auch hätten bei einem höhern Sitze der Filaria Lymphstauung und Varikositäten in den Lymphdrüsen eintreten müssen; für eine vollständige Verstopfung der Lymphgefässe sprach die Gegenwart der Filarien in der Lymphe bei Mangel derselben im Blute.

Die Operation bestätigte die gestellte Diagnose. Das exstirpirte Stück Scrotum im Durchmesser von $2^1/_2$ bis 3 Zoll war weich, schwammig, wässrig, und zeigte das etwa 2 Zoll lang hervorragende, pferdehaarstarke Kopfende einer weiblichen Filaria. Bei dem Versuche, dieselbe vorsichtig herauszuziehen, riss das Kopfende mit dem anhängenden Uterus u. zahlreichen eingeschlossenen Eiern und freien Embryonen ab. Die Operation selbst verlief günstig. Nach 3 Wochen war die Wunde geheilt, der Kr. kräftiger, die Milz kleiner, das Blut auch dann noch frei von Filarien.

III. *Anämie in Folge von Distoma hepaticum.*

Beim Menschen wurde dieselbe von Dr. Edw. Humble und Dr. Wm. Vawdrey Lush (Brit. med. Journ. July 16. 1881) im folgenden Falle beobachtet.

Ein 52jähr. Handarbeiter, welcher schon seit längerer Zeit an zunehmender Schwäche und Blutarmuth gelitten hatte, aber dabei doch am Rumpfe stärker geworden war, kam mit anhaltendem Erbrechen und Schmerzen in der Oberbauchgegend zur Aufnahme. Bei den etwas unklaren Erscheinungen wurde Magen- und Leberkrebs, jedoch mit Vorbehalt, diagnosticirt. Der Leib war aufgebläht, das obere Epigastr. empfindlich. Vier Tage nach der Aufnahme hatte sich der Schmerz beträchtlich gesteigert und über das rechte Hypochondrium und Ileum ausgebreitet; der Puls war von 72 auf 102 und die Temp. von 36.7 auf 38.5° C. gestiegen; die rechte Seite des Leibes ausgedehnt, aber die Leber nicht geschwollen, der Stuhl durchfällig, der Athem übelriechend; der obere Theil des Rectum anscheinend durch eine Masse verstopft. Nach 14 T. stellten sich Delirien ein und 8 T. später wurde eine aschgraue, 5 Zoll lange, 3 Zoll dicke Schorfmasse per anum entleert. Hierauf erholte sich der Kr. etwas, doch gingen die Stühle unwillkürlich ab; in der Umgebung des Anus bildeten sich Fistelgänge, Schüttelfröste stellten sich ein und nach 5monatl. Behandlung erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* erschien der obere Theil des Rectum verdickt und verengert, mit einmündenden fistulösen Abscessen; die Leber grauroth, prall, glatt, fettig, leicht zerreisslich, die Lebergänge verdickt und erweitert, enthielten etwa 26 vollentwickelte Distomen.

Im Anschluss an diese Beobachtung geben H. u. L. eine kurze Entwicklungsgeschichte des Distoma. Dasselbe enthält und legt viele Tausende von Eiern; in diesen entwickelt sich der gewimperte kugelförmige Embryo, der im Wasser schwimmend in den Körper einer Schnecke oder eines andern kleinen Wasserthieres eindringt und sich dort in eine grosse Sporencyste oder Amme verwandelt, in der sich die Cercarien entwickeln. Letztere verwandeln sich, nachdem sie sich kugelförmig zusammengezogen und zu einer Schale erhärtenden Schleim abgesondert haben, in eine Puppe und gelangen als solche, oder auch schon als Cercarien in den Körper eines Säugethieres, woselbst sie sich zu dem reifen Leberegel entwickeln können. Versuche von Prof. Simmonds haben ergeben, dass alle diese Zwischenstufen und Zwischenwirthe nothwendig sind, und dass das direkte Verfüttern von Distomeneiern an Schafe vollkommen unschädlich ist. Bemerkenswerth ist auch die Thatsache, dass die Puppen sich im Grase nur unmittelbar am Boden aufhalten, und dass daher Schafe, welche einen zu kurzen Unterkiefer (eine sogen. Schweinsschnauze) haben und daher das Gras nicht so nahe am Boden abweiden können, von der Egelkrankheit verschont bleiben.

Als Heilmittel empfehlen H. u. L. *Carbolsäureverbindungen* und vielleicht auch *alkalische u. erdige Sulphite.*

Eine *neue Distomaart, D. Ringeri,* wurde nach Dr. Patrick Manson in Amoy (Med. Times and Gaz. July 2, 1881) von Dr. Ringer in Tamsui auf Formosa entdeckt.

Ein Portugiese, welcher sich im Spätherbst 1878 in Amoy wegen eines Aortenaneurysma hatte behandeln lassen und darauf nach seinem Wohnort Tamsui zurückgekehrt war, starb dort plötzlich in Folge von Berstung des Aneurysma in das Perikardium. Dr. Ringer fand ausserdem bei der Sektion in der Lunge, die nur wenige Tuberkel enthielt, einen Wurm in einem *Bronchus.* Während derselbe lebte, traten aus einer Oeffnung des Körpers zahlreiche mikroskopische Junge heraus. Der Wurm wurde in Spiritus aufbewahrt und von Dr. Cobbold untersucht, welcher ihn als eine neue Species erkannte und als Distoma Ringeri bezeichnete. Derselbe hatte die Dimensionen von $^{14}/_{32}$, $^5/_{32}$ und $^1/_{32}$ Zoll; daneben fanden sich in dem Bodensatz zahlreiche, meist geborstene Eier.

Dieselben Eier fand Manson 6 Mon. später in dem *blutigen Auswurf* eines 35jähr. Chinesen, der gleichfalls längere Zeit auf Formosa gelebt hatte. Derselbe hatte zuerst vor 13 J. ziemlich heftiges

Blutspucken bekommen, welches sich später alle 3 bis 6 Mon. wiederholte und nur mit geringem Husten und mässiger Abmagerung verbunden war. Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfs ergab ausser den gewöhnlichen Blut- u. Schleimkörperchen zahlreiche parasitäre Eier, welche oval, $^1/_{300}$ und $^1/_{500}$ Zoll in beiden Durchmessern, an dem einen Ende einen Deckel zeigten, welcher durch Druck auf das Deckglas abgesprengt wurde und ölige Massen, sowie Körnchen mit lebhafter molekularer Bewegung austreten liess. Die leere Eihülle behielt ihre rothbräunliche Färbung bei.

Aehnliche *Lungenblutungen* werden auf *Formosa* sehr häufig beobachtet, ohne dass sich sonstige Erscheinungen der Tuberkulose nachweisen liessen, und M. glaubt daher, dass viele dieser Fälle durch die Gegenwart von Distoma Ringeri in der Lunge bedingt sein mögen.

27. Ueber den Befund von Syphilis-Mikrokokken; von Dr. Aufrecht in Magdeburg. (Med. Centr.-Bl. XIX. 13. 1881.)

Vf. hat bei den seit mehreren Jahren fortgesetzten Untersuchungen des Blutes von an einer Infektionskrankheit gestorbenen Menschen genügende Beweise für das *Vorkommen* von Mikrokokken bei denselben erhalten, aber eine *Verschiedenheit* bei den einzelnen Krankheiten nicht feststellen können. Dagegen ist es ihm geglückt, im *syphilitischen*, d. h. *breiten Kondylom* eine von allen bisher von ihm gesehenen abweichende Micrococcusform zu finden, so dass er geneigt ist, dieselbe als dem syphilitischen Process specifisch zugehörig zu betrachten. Als charakteristische Merkmale derselben führt er folgende an.

Die einzelnen Kokken sind von ziemlich starkem Korn; meist sind sie in Form von Diplokokken zu zweien mit einander vereinigt, einzelne Kokken kommen weniger häufig, zu dreien mit einander verbundene sehr selten vor. Durch Fuchsin werden sie auffallend dunkel gefärbt.

In dieser Weise hat Vf. die Kokken bei 6 Pat. nachgewiesen, welche Kondylome im vollen Florescenzstadium darboten. In einem Falle, in welchem die Kondylome schon exulcerirt, in einem andern, wo dieselben schon mehrere Male mit Sublimat bepinselt worden waren, fanden sie sich spärlich.

Zur Untersuchung empfiehlt Vf. folgendes Verfahren: Mit einer Lancette wird das Kondylom eingeritzt, das zunächst austretende Blut abgetupft und die hinterher aus dem Gewebe des Kond. selbst austretende seröse Flüssigkeit zur Untersuchung benutzt. Tritt spontan keine genügende Quantität aus, so kann man durch leichten Druck auf die Seitenränder des Kond. nachhelfen. Diese seröse Flüssigkeit wird nun entweder mit dem Deckgläschen direkt aufgenommen oder vermittelst der Lancette auf dasselbe übertragen, und hier in möglichst dünner Schicht ausgebreitet. Das auf diese Weise versehene Deckgläschen wird unter einer kleinen Glasglocke 2—24 Std. aufbewahrt, bis ein vollkommenes Antrocknen stattgefunden hat, weil nur auf diese Weise die Mikroorganismen am Deckgläschen fest haften bleiben und nicht in verschiedene Schichten der Flüssigkeit gelangen können, in welcher sie aufbewahrt sind. Zweckmässig ist es übrigens, in jedem einzelnen Falle 2 Deckgläschen mit dem zu untersuchenden Stoffe zu versehen, und das eine derselben erst nach 24 Stunden weiter zu behandeln.

Sodann werden ein paar Tropfen einer Fuchsinlösung (0.05 Fuchsin : 100.0 Aq. dest.) auf ein Objektglas gebracht, und auf diese das Deckgläschen mit der daran haftenden Masse gelegt. Nach einigen (2—3) Min. wird die überflüssige Fuchsinlösung abgetupft, so dass das Deckglas dem Objektglase möglichst fest aufliegen kann. Zur Untersuchung des fertigen Präparates sind von vornherein stärkere Vergrösserungen, etwa *Hartnack's* System 9a. mit Immersion, zu wählen.

Um das Objekt zu conserviren, was sich um so mehr empfiehlt, weil nach 24stündigem Einliegen im Fuchsin die Mikrokokken nur noch deutlicher hervortreten, hat Vf. den Rand des Deckglases mit Damarharz an das Objektglas gekittet. (Güntz.)

28. Ueber Schanker, Chancroid und ihre Metamorphosen. Aus der *v. Rinecker*'schen Klinik; von Dr. C. Rieger. (Vjhrschr. f. Dermat. u. Syphil. VIII. 2 u. 3. p. 189. 1881.)

Während mehrerer Jahre sind auf Anregung v. Rinecker's in dessen Klinik eine Reihe von 29, und später von 5 Impfversuchen angestellt worden, um die Frage über die Natur der verschiedenen Schankerarten und Geschwürsformen bei Syphilitischen und Nichtsyphilitischen zu klären. Sowohl auf das sogenannte Clerc'sche Chancroid, das *Produkt der Einwirkung syphilitischen Schankersekrets auf einen schon syphilitischen Organismus*, sowie auf die Beziehung zwischen *Reizung und Syphilis* ist hierbei besonders Rücksicht genommen worden. Zum Vortheil der hier geschilderten Experimente u. Schlussfolgerungen gereicht, gegenüber dem früheren Streite in der Unitäts- u. Dualitätslehre u. in der Beurtheilung der Unität oder Dualität der Gifte, das Bestreben, manche der früheren Unklarheiten zu vermeiden, hinter welchen sich die eine oder andere Partei verschanzte, Unklarheiten, welche wieder auf der andern Seite den Angriffspunkt für den Streit bildeten. Man nahm den Begriff des *weichen* Schankers mit in die Streitfrage hinein, während man die genaue Definition desselben schuldig blieb; man sprach von weichem Schanker, begründete hierauf gewisse Schlussfolgerungen, während andererseits bestritten wurde, dass es sich um weichen Schanker gehandelt habe. Demjenigen, welcher im einzelnen Falle behauptete, dass es sich beispielsweise um einen weichen Schanker gar nicht gehandelt habe, konnte nicht bewiesen werden, dass mit weichem Schanker experimentirt worden war, und umgekehrt. Aus gewissen Eigenschaften, oder sogar aus dem Fehlen derselben, construirte man etwas Positives, während andererseits dieselben Eigenschaften nicht zugegeben, oder nur in beschränkter Weise zugelassen wurden. Wenn es nun an und für sich ein logischer Fehler ist, auf das *Fehlen*, auf den Mangel gewisser Eigenschaften ein Princip der Eintheilung zu begründen, u. man schon von dieser Seite her das Mangelhafte des alten Systems ahnen könnte, so setzte sich der Widerspruch noch weiter fort, wenn man sich auch die *positiven* Eigenschaften der einzelnen Schankerarten

vergegenwärtigte. Es wurden manche solcher Eigenschaften nicht zugegeben, sondern bestritten; hierdurch musste auch der Begriff einzelner Arten der Geschwüre modificirt und wankend werden. Diess galt ganz besonders vom *weichen* Schanker, von dem als eine der Haupteigenschaften die galt, dass er *nicht* syphilitischen Ursprungs war.

Wenn dagegen v. Rinecker und seine ehemaligen Assistenten von *syphilitischem* Schanker sprechen, also von etwas Positivem, so bildet sich auch der weniger Eingeweihte sofort eine klare Vorstellung. Er weiss zum wenigsten zunächst, dass es sich um ein Geschwür eines Syphilitischen handelt, dessen weitere Eigenschaften, so weit sie in die Augen fallen und durch die folgenden Experimente sich ergeben, den Begriff des Schankers in der Folge auch noch genauer bestimmen.

Diese Erläuterung hielt Ref. für nöthig zum Verständniss, um das Nebensächliche von der Hauptsache zu trennen.

Aus den folgenden Schlussworten, die Ref. aus der umfänglichen Arbeit wörtlich wiedergiebt, wird die Beurtheilung der Experimente möglich, und der Gesichtspunkt, von welchem aus sie unternommen wurden, klar.

„Die selteneren, oben erwähnten Fälle einer völlig latenten Incubation, nicht blos, was Induration, sondern auch, was überhaupt Lokalmanifestation betrifft, scheinen sich allerdings so weit vom Ulcus molle zu entfernen, dass aus ihnen der strenge Dualismus noch lange seine besten Waffen schmieden wird. Definitiv umgestossen in seiner dogmatischen Fassung wäre er durch eine sicher constatirte Beobachtung, dass ein harter Schanker, von dem aus der Träger constitutionell syphilitisch wird, auf ein nicht-syphilitisches Individuum direkt übertragen, nur einen lokalen weichen Schanker erzeugt, u. vice versa; aber auch nur durch diese Beobachtung, und nicht durch noch so zahlreiche Experimente, wie unsere oben ausgeführten, in denen ein schon syphilitischer Organismus das Zwischenglied bildete. Man kann unsere Resultate, so weit sie für die *Clerc'*sche Theorie sprechen, in die Waagschale eines in diesem Sinne modificirten Dualismus werfen und vielleicht noch mehr die Fälle unsers VII. Kapitels, besonders die drei Individuen, die von dem Fluor einer Syphilitischen nur weiche Schanker acquirirten; aber all' diese mehr oder weniger complicirten Fälle werden doch immer nur leicht wiegen im Vergleich zu dem Resultate, das wir nicht auf experimentellem Wege, der aus praktischen Gründen verschlossen ist, sondern von einem günstigen, beweiskräftigen Confrontationsfall zu erwarten haben: die geforderte unzweifelhafte Beobachtung eines reinen Uebergangs vom Ulcus molle eines Individuum zum Ulcus induratum eines andern, oder umgekehrt.

Wenn wir eine solche haben werden, dann wird dem Dualismus zwar seine Berechtigung, als praktischer, mit so und so viel Procent Wahrscheinlichkeit begabter Leitfaden bleiben, aber die dogmatische Scheidung zwischen Ulcus molle und Syphilis wird aufhören und das Ulcus molle wird statt zur Aknepustel hinuntergestossen zu werden, wieder in seinen ebenbürtigen Rang neben dem Ulcus induratum eintreten, und die Praxis wird es als den zwar minder gefährlichen Bruder erkennen, dem aber doch von vorn herein nie die Möglichkeit ganz abzusprechen ist, dass auch seine Folgen bleibende für den Organismus sein können, während sie es nicht mehr als ganz unmöglich abweist, dass auch die Infektion von einem wohlconstatirten Ulcus induratum nur lokale Folgen haben kann."

Die von Rieger erwähnten Versuche waren nach folgenden 7 Kategorien angeordnet:

I. Applikation von Aetzmitteln oder Hautreizen auf Syphilitische.

II. Einimpfung gewöhnlichen Eiters auf a) Nichtsyphilitische, b) Gesunde.

III. Einimpfung des Sekrets reiner Ulcera mollia auf Syphilitische. [Hier wird der Unitarier immer den Einwand erheben dürfen, dass diese Ulcera mollia aus syphilitischer Quelle stammten, und ebenso ist die Frage aufzuwerfen: Was versteht Vf. unter Ulcus molle, und wodurch kann er beweisen, dass er ein Ulcus molle im dualistischen Sinne ohne fremde Beimischung syphilitischer Elemente zur Zeit der Impfung verwendet hatte? Wenn diese Fragen nicht präcis beantwortet werden, so kann man im unitaristischen Sinne behaupten, der Vf. habe ganz einfach, anstatt mit dem behaupteten *weichen* Geschwür, mit der Absonderung eines syphilitischen Geschwürs geimpft. Ref.]

IV. Einimpfung des Sekretes unzweifelhaft harten Schankers auf Syphilitische.

V. Einimpfung des Sekretes der auf letztere Art erhaltenen *Clerc'*schen Chancroide auf Gesunde.

VI. Fortimpfung von Chancroiden in vielen Generationen auf Gesunde und Syphilitische.

VII. Einimpfung des Sekrets des Uterinkatarrhs von Syphilitischen auf die Trägerinnen und andere Syphilitische.

Zu I. führt Vf. an, dass alle seine Aetzungen bei syphilitischen Personen *keine* syphilitischen Produkte, *keinen* abweichenden Verlauf von einer Aetzung bei einem Gesunden, *entgegen den Angaben Tarnowsky's*, gegeben hatten. Als den einzigen positiven Fall aber führt er folgendes, sich von selbst ergebende Naturexperiment an.

Ein Schuhmacher inficirte sich im August 1879 von einer notorisch syphilitischen Person; einige Zeit später verletzte er sich zufällig mit einer Schusterfeile am Oberschenkel und am Daumen. Die anfangs kleinen Stichwunden hatten sich bis zum September, zu welcher Zeit sich am After breite Kondylome ausgebildet hatten, in grössere, wuchernde Geschwüre verwandelt. Das ein Geschwür am Schenkel war hyperplastisch, wuchernd, mit glänzendem, schmutzigem Boden, und wallartig umgeben von erhabenen Rändern, von 5 mm Breite, blaurothe bräunlich; ausserdem fand sich noch in der Mitte zwischen Spina ossis ilei ant. superior und Trochanter major ein 2 cm grosses Geschwür von unbekannter Entstehungsursache. Das Geschwür am Daumen war von ähnlicher

Beschaffenheit; die Grösse 1.5 Centimeter. Syphilitisches Exanthem und Drüsenanschwellungen waren noch vorhanden.

Am 8. Nov. desselben Jahres wurde auf einen *Nicht-syphilitischen* ohne positiven Erfolg abgeimpft, und am 9. Nov. fand eine Abimpfung auf den Träger des Geschwürs ebenfalls ohne Erfolg statt. Die Geschwüre wurden photographirt und der Pat. der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg vorgestellt. Hierbei fiel der enorm harte Rand der Geschwüre und der Firnissglanz des Bodens auf. Dass die Geschwüre von innen heraus und nicht durch äussere Uebertragung sich entwickelt hatten, wurde schon wegen des ganzen Verlaufs von keinem der Anwesenden bezweifelt. Eine alsbald begonnene Merkurialkur brachte rasche Vernarbung der Geschwüre; der noch harte Boden war 4 Wochen später viel weicher geworden, und später wurde Pat. als geheilt entlassen.

Hiermit erkennt Vf. die Vulnerabilität Syphilitischer, die Beziehung zwischen „Reizung und Syphilis", bedingungsweise an.

Zu II. Es wurden bei einer *nicht syphilitischen* Person 50 Impfungen mit gewöhnlichem Eiter, welcher theils von Krätzpusteln, theils von Drüseneiter, kurz von verschiedenen, nicht syphilitischen Quellen stammte, vorgenommen. Der Erfolg war stets negativ. Eine Controlimpfung von einem angeblichen, sogenannten Ulcus molle schlug dagegen sofort an.

Bei einer *syphilitischen* Person dagegen wurden ein Dutzend Impfungen mit gewöhnlichem Eiter vorgenommen, welche *nicht* anschlugen, ohne dass hierdurch nach Vfs. Meinung die Angaben von Pick, Kraus und Reder u. A. in Zweifel gezogen zu werden brauchen.

Vf. sagt, der Reiz des Eiters sei hier zu schwach gewesen, um in diesen Fällen bei dem Syphilitischen ein Geschwür hervorzubringen. Es könne hier nicht verlangt werden, dass die Syphilis auf einen Reiz, der eigentlich keiner war, reagire. Der Eiter der Vaccinapustel kann dagegen bei einer latent syphilitischen Person an der Impfstelle eine ausgesprochene syphilitische Induration hervorrufen. (Fall v. Rinecker's. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis V. p. 259. 1878.)

Wie verschieden die Ergebnisse der Impfung aber sein können, diess beweist folgender Fall, welcher sich nur dadurch von dem v. Rinecker'schen unterscheidet, dass das Kind unmittelbar vor der Impfung deutliche Erscheinungen der Syphilis noch gezeigt hatte.

Das Kind stammte von einem syphilit. Vater, welcher auch seine Frau inficirt hatte; 10 Tage nach der Geburt bekam das Kind Pemphigusblasen, ungefähr 2 Mon. später syphilitische Knoten und Erythem; ca. 2 Mon. später wurde es mit humanisirter Lymphe, die vom Bezirksarzt besorgt worden war, geimpft. Sechs Tage nach der Impfung bemerkte man an der Impfstelle eine Pockenpustel, 9 Tage später daselbst eine deutliche Induration der Ränder der mit dicker Kruste bedeckten Pustel; die Achseldrüsen waren geschwollen; die Härte nahm in den nächsten 3 Tagen zu, so dass am 23. Sept. (18 Tage nach der Impfung) eine fast zweimarkstückgrosse Induration vorhanden war, in deren Centrum die Kruste sich peripher ablöste; darunter ein excavirtes Geschwür; die Verhärtung war schmerzlos, blauroth gefärbt, der Grund speckig belegt. Das Kind war vorher nie mit Quecksilber behandelt worden.

Von demselben Capillarröhrchen war an demselben Tage, *also mit derselben Lymphe*, auch ein anderes, aber älteres $1\frac{1}{2}$jähr. Kind geimpft worden, welches desgleichen von einem syphilitischen Vater stammte und im Alter von 1 J. zahlreiche syphilitische Knoten gezeigt hatte; dabei Drüsenanschwellung. Keine Quecksilberbehandlung. Hier hatte sich nur eine reine Vaccinapustel, welche nach 3 Wochen geheilt war, gebildet; sie hinterliess eine vollkommen weiche Narbe. In dem vorigen Falle dagegen brauchte die Induration mehrere Monate bis zum vollständigen Schwinden. In beiden Fällen war Blut nicht mit verimpft worden.

Wir sehen hier ein auffällig verschiedenes Verhalten an der Impfstelle unter scheinbar gleichen Verhältnissen; Vf. sagt, dass man hier die Theorie einfacher Eiterbrut nicht durchführen könne. In praktischer Hinsicht hat der Fall eine ganz eminente Bedeutung, wenn es sich darum handeln sollte, dass ein Impfarzt beschuldigt würde, mit angeblich syphilitischem Eiter geimpft zu haben. Der Eiter kann, wie hier, ganz unbescholten sein, es hat sich aber bei noch vorhandener Syphilis des Kindes, welche vielleicht übersehen sein und erst nachträglich entdeckt worden sein konnte, wegen der bestehenden Lues durch den Reiz der Impfung nach Analogie des *Tarnowsky*'schen Reizgeschwürs eine syphilitische Induration gebildet.

Zu III. Ein weibliches Individuum wurde mit multiplen, weichen Geschwüren an den Genitalien, durch fortwährende Autoinoculation bis zu 12 an Zahl, aufgenommen. Bei der Aufnahme wurde sofort eine Impfung auf den Schenkel gemacht; es bildete sich an der Impfstelle alsbald eine Pustel, welche platzte, am 4. Tage ein kraterförmiges Geschwür sehen liess und im weitern Verlauf die Grösse eines Zweimarkstücks erreichte; es waren keine scharf begrenzten Ränder vorhanden. Von diesem, wie Vf. sagt, *unzweifelhaft weichen* Impfschanker wurde am 25. Jan. eine Einimpfung gemacht auf den Oberschenkel einer Syphilitischen, welche mit frischen, breiten Kondylomen an der Vulva und am Anus und einer Roseola behaftet war. Ueber die Dauer der Erkrankung war hier nichts Genaues zu ermitteln. Es wurde dann eine Einreibungskur begonnen. Bis Ende Februar zeigte sich auch dieses Impfgeschwür *deutlich* als *weiches*. Anfang März stellten sich aber folgende Veränderungen ein. Das Geschwür wurde umsäumt mit einem genau abgezirkelten Ring, dem innern Rand eines kupferrothen, sich hart anfühlenden Walls, der wie eine erhabene Leiste das Geschwür umgab, auch nach aussen das Niveau der Haut, ziemlich steil ansteigend, überragte und im Niveau der Haut noch von einem entzündlichen, auf Druck verschwindenden Saum umgeben war, welcher aber nach längerem Bestehen des Geschwürs zurücktrat; das erhabene, verhärtete Geschwür bot gewissermaassen den Anblick einer vulkanischen Gebirgsgruppe. Es hatte sich also eine zweifellos syphilitische Induration gebildet.

Zur Controle wurde von demselben weichen Impfschanker auch ein 14jähr. Knabe, Typhusconvalescent geimpft. *Hier zeigte sich nie etwas Anderes*, wie Vf. sich ausdrückt, *als ein reines Ulcus molle*. Syphilis folgte nicht nach. Der Knabe erfreute sich noch im folgenden Jahr der besten Gesundheit. Die Narbe blieb weich.

Vf. behauptet nun, dass sein oben beschriebenes, indurirtes Vaccinationsgeschwür am meisten dem indurirten Ulcus molle Tarnowsky's gleiche, während gerade sein (des Vfs.) infiltrirtes Ulcus molle ziemlich identisch sei mit ebenfalls seinem infiltrirten traumatischen Geschwür in dem ersten von ihm mitgetheilten Falle u. ebenfalls fast identisch mit Tarnowsky's Kauterisationsgeschwür.

Folgender Fall des Vfs., in welchem der Verlauf nicht durch das Experiment beeinflusst, sondern durch natürliche Verhältnisse bedingt war, entsprach der Beschreibung Tarnowsky's vollkommen.

Bei einem syphilitischen Frauenzimmer waren nach Quecksilberbehandlung die Erscheinungen getilgt. Im Verlaufe mehrerer Jahre wurde Pat. wiederholt mit harten Schankern angesteckt, welche nicht als Reinfectio syphilitica zu betrachten sind. Unter dem Einfluss des *Reizes* eines weichen oder harten Geschwürs hatten sich hier vielmehr bei einer noch mit Syphilis behafteten Person neue Indurationen gebildet.

Vf. sagt nun, *„das aber hat der Reiz des Ulcus molle zweifellos vor dem einer schwachen Kauterisation voraus, dass er ein wirklicher Reiz ist, und zwar ein nachhaltiger und darum auch ceteris paribus viel mehr Chancen hat, die Syphilis zur Manifestation zu bringen"*. Deshalb wäre zu diagnostischen Zwecken einer Cauterisatio provocatoria eine Inoculatio provocatoria vorzuziehen. Somit findet sich Vf. mit Tarnowsky insofern im Einklang, dass er, wenn er auch nicht die Häufigkeit der künstlich erzeugten Induration zugiebt, doch im Allgemeinen das Princip und die Möglichkeit einer künstlich durch Reiz zu erzeugenden Induration nach dem Vorgange Tarnowsky's anerkennt.

Zu IV. Insofern es bekannt ist, dass von notorisch syphilitischen Geschwüren einer syphilitischen Person, auf eine andere syphilitische vorwiegend mit negativem Erfolg geimpft werden kann, so hat auch Vf. eine grosse Anzahl negativer Erfolge zu verzeichnen. Er übergeht dieselben. Dagegen führt er einen Fall an, wo er bei einem Syphilitischen Autoinoculationen mit sogenanntem *Clerc*'schen Charakter erzeugte.

Der Syphilitische hatte ein hartes und ein weiches Geschwür; beide wurden zu Abimpfungen auf den Schenkel des Trägers benutzt und indurirten beide. Auch das weiche Geschwür, von welchem abgeimpft wurde, indurirte später.

[Wenn Vf. bisher den Ausdruck *weiches* Geschwür, *weicher* Schanker consequent gebrauchte, so hat er dadurch alle theoretischen Erörterungen mit Vortheil für die grössere Klarheit u. für das bessere Verständniss bei Seite gelassen und unter den verschiedenen dem sog. *weichen* Schanker zugeschriebenen Eigenschaften, sich zunächst auf die *weiche* Beschaffenheit seiner Basis bezogen, er meint also ein Geschwür, welches keine Härte hat. Ueber die Entwicklungsgeschichte des weichen Schankers wird im einzelnen Falle nichts Anderes angeführt, als was Vf. in den von uns zum Verständniss vorausgeschickten Schlussworten seiner Arbeit schon gesagt hat.]

Zu V. Während Tarnowsky behauptet, dass die Absonderung der von ihm erzielten Reizgeschwüre, auf Gesunde geimpft, Syphilis hervorrufe, indem die Zerfallsprodukte der erzeugten Infiltrate eine solche vermittelnde Rolle für das Contagium übernehmen und man nicht blos einfach weiterverimpfbare Geschwüre *ohne Syphilis*, sondern *mit Syphilis*, also eigentlich die frühern sog. „gemischten Schanker" erzeugt habe, bestreitet diess Verfasser. Er sagt nämlich, die Controle könne auch hier, nur nicht sowohl durch Experimente, als vielmehr durch die Naturbeobachtung, durch die Confrontation und weitere Beobachtung der Betroffenen geübt werden, so dass nur hierdurch eine volle Klarheit über Genese, Quelle und Eigenschaften der Geschwüre erlangt werden könne. Zum Gegenbeweis führt Vf. an, dass *er direkt von einem unmittelbaren Clerc'schen Chancroid viermal auf syphilisfreie Individuen geimpft habe, und zwar jedesmal mit dem Resultat, dass die betreffenden Individuen Ulcera mollia und sonst nichts davontrugen.*

Während im 1. Fall von einem harten Schanker eines Individuum auf ein anderes, frisch syphilitisches und von diesem auf ein nicht syphilitisches geimpft worden war (Dr. Angerer's Protokoll), so wurde im 2. Fall ein *Clerc*'sches Geschwür (siehe zu V), nämlich das bei dem weiblichen Individuum von ihrem eigenen indurirten Geschwür erzeugte, einem weichen Geschwür gleichende, als Stammgeschwür zur Impfung benutzt. Am 8. Oct. wurde auf ein altes, sicher von Syphilis freies Weib geimpft: 13. Oct. zwei mässig grosse Pusteln; am 15. Oct. mässig schmerzhaft; 19. Oct. zwei sehr schmerzhafte, mit lebhafter Entzündungsröthe umgebene Geschwüre; 25. Oct. zwei reine Ulcera mollia, zackig unterminirte Ränder, sehr schmerzhaft, reichlich eiternd; 30. Oct. typische Ulcera mollia; 10. Nov. zwei weiche Schanker mit Granulationen, zur Heilung neigend; in der Mitte noch starker, eitriger Zerfall. Am 15. Nov. wären die Geschwüre confluirend, hatten aber doch schon Tendenz zur Heilung; viel Eiter. Am 3. Dec. waren die Geschwüre fast verheilt, stets weich; am 18. Dec. waren sie vollständig verheilt. Am 15. März wurde die Kr., frei von Syphilis, entlassen. Am 11. Oct., also 1 J. nach der Impfung, war die Frau noch frei von Syphilis. Bezüglich der andern Impfbeispiele verweisen wir auf das Original.

Wie Vf. sagt, liegt hier der seltene Fall vor, ein *Clerc*'sches Geschwür erzeugt und 4 gesunde Individuen zur Impfung zur Verfügung gehabt zu haben, welche nach der Impfung gesund blieben. Diese 4 Fälle bilden zweifellose Beiträge zur Lösung einer Frage, über welche genaue, besonders auch detaillirte, *bewiesene* und nicht blos dogmatische Sätze bisher völlig fehlten. Vf. macht nun vorurtheilsfrei den rechten Schluss, dass aus diesen Ergebnissen der Impfungen nicht folge, auch andere Personen müssten nothwendig gesund bleiben; bei andern Personen könne nach der Impfung recht wohl Syphilis nachfolgen. Zu erwähnen ist noch, dass Fall 3 und 4, in denen nie Infiltration vorhanden war, gegen Tarnowsky's Angaben über das infiltrirte Reizgeschwür, ausschlugen.

Zu VI. Das zur Weiterimpfung benutzte Stammgeschwür, das als *Clerc*'sches bezeichnet wird, ist nicht streng genommen ein solches, weil nicht von einem *harten*, sondern von einem *weichen* Geschwür auf eine syphilitische Person geimpft wurde. Es ist aber füglich als solches zu bezeichnen, weil die Hauptbedingung noch nach der Ueberimpfung erfüllt wurde: das weiche überimpfte Geschwür „infiltrirte" auf dem schon syphilitischen Impfling noch nachträglich und wurde deutlich hyperplastisch, genau

wie ein *Clerc*'sches Chancroid. *Von diesem Geschwür wurde also sowohl auf andere Syphilitische, als auch auf Gesunde geimpft!*

[Wir beschränken uns in diesem Capitel nur auf die Wiedergabe einiger Impfexperimente und lassen die theoretischen Betrachtungen bei Seite, weil hier unvermerkt der Begriff des weichen Schankers erweitert wird und Vf. nicht blos von dessen weicher Beschaffenheit, sondern auch von weitern Eigenschaften desselben, wie sie aus dem alten Streit über die Dualität der Contagien zur Genüge bekannt sind, handelt. Die Frage von Unität oder Dualität wird auch hier nicht endgiltig gelöst. Das Ulcus molle wird hier als bekannte Grösse überall mit in die Rechnung gezogen, während dasselbe doch sehr wandelbar schon seiner Genese nach erscheint und verschieden gedeutet werden kann. Es wird immer vom Ulcus molle flott abgeimpft, der Dualitätsstreit wird in die Reflexion gezogen, aber es ist immer noch zu beweisen, dass in dem verwendeten Ulcus molle etwas Besonderes enthalten sei, was mit der Syphilis in keinem Zusammenhange steht und mit ihr Nichts zu thun hat. Weil wir diess nicht können, müssen wir uns vor der Hand bescheiden. Wir verweisen daher in dieser Hinsicht ohne weitere Kritik zum Nachlesen im Original auf das VI. Capitel und auf die Schlussworte des Vfs., welche oben von uns zum Verständniss an die Spitze unsres Referats gestellt worden sind. Wir begnügen uns hier, einige der interessanten, aber auch ein kühnes und gewagtes Experiment des Vfs. anzuführen, wobei versucht wurde, auch auf einen Gesunden die Syphilis zu übertragen.]

Experiment 5. Eine junge kräftige Person mit nässenden, breiten Papeln an der Vulva wurde mit dem Sekret eines Chancroid geimpft. Die Syphiliserscheinungen schwanden unter einer Merkurialkur sehr rasch; das Geschwür, von welchem abgeimpft wurde, bestand schon 17 Tage und fing an, charakteristische Chancroid-Erscheinungen zu zeigen. Es entstand auf dem Impfling eine Pustel, die nach 6 Tagen platzte und ein kleines seichtes Geschwür von Erbsengrösse hinterliess; dasselbe entwickelte sich nicht weiter. Auf diesen scheinbar negativen Befund hin wurde nochmals auf den Oberschenkel geimpft aus einem andern Impfgeschwür mit erhöhter Basis von einer andern syphilitischen Person, welches sich nach 18tägigem Bestehen im gleichen Stadium befand. Es wurde an 2 Stellen geimpft. Das eine der danach entstandenen Geschwürchen trocknete definitiv ein, das andere blieb erst scheinbar unverändert, entwickelte sich aber langsam in Wochen bis zur Grösse einer Mark und konnte nach ca. 5—6 Wochen als charakteristisches, grosses Ulcus phagedaenicum klinisch demonstrirt werden.

Experiment 11. Ein Frauenzimmer kam mit zwei excorirten Geschwüren an den Labien in Behandlung; ihre Geschwüre erwiesen sich nicht autoinoculabel. Nach einer Woche waren die Geschwüre unter lokaler Behandlung geheilt. Pat. blieb 3 Mon. im Hospital. Es trat Syphilis ein. Diese Person wurde mit dem Sekret von der zu dem vorhergehenden Experiment verwendeten Person geimpft. Nach 3 Wochen traten an der Impfstelle typische Erscheinungen ein; nach 7 Wochen war das Geschwür ohne Therapie geheilt.

Experiment 12. Ein hereditär syphilit. 3½jähr. Kind, welches intensiv merkurialisirt war, wurde von der Person, an der das Experiment 5 angestellt wurde, geimpft. Es entwickelte sich hier ein ganz unregelmässiges phagedänisches Geschwür. Also sehr verschieden von den beiden vorigen, obgleich das Sekret aus gleicher Quelle stammte.

Experiment 15. Ein *gesunder* Kutscher, 40 J. alt, wurde am 7. Juni 1878 mit Sekret von dem noch sehr hyperplastischen Geschwür aus dem Experimente Nr. 11 geimpft. Es trat Geschwürsbildung ohne Incubation ein; es bildete sich ein chronisches Ulcus molle mit grossem Hang zum Phagedänismus; gegen die Zeit der Heilung zeigte es gesunde, nicht wuchernde Granulationen; am 20. Aug. war völlige Ueberhäutung vorhanden. Die Person blieb vom Tage der Impfung 2½ Mon. in Beobachtung, war völlig frei von Syphilis und wurde *auch später nicht syphilitisch*.

Zu VII. Es gelang hier die Infektiosität des Uterovaginalkatarrhs einer syphilit. Person nachzuweisen.

Ein Frauenzimmer wurde zuerst im Juli 1877 an Fluor und frei von Syphilis behandelt. Im December desselben Jahres Ulcus induratum. Nach 6 Wochen wurde Pat. nach Anwendung einer Inunktionskur geheilt entlassen. Am 23. Sept. 1878 wurde Pat. wieder aufgenommen mit specifischer Mandelentzündung, Kehlkopfkatarrh und Drüsenanschwellung; 25 Sublimatinjektionen; Heilung. Die 3. Aufnahme fand den 26. Febr. 1879 statt; es zeigte sich ein Ulcus molle, resp. recidivirende bohnengrosse Induration an der Innenseite der stark vergrösserten Nymphe. Impfung ohne Erfolg. Am 6. Aug. 1879 kam die Kr. wieder mit einem ähnlichen Geschwür, das bis zum 2. Sept. unter nur örtlicher Behandlung verheilte. Die letzte Wiederaufnahme erfolgte in Folge der Denunciation dreier Studenten der Medicin, welche behaupteten, nur mit dem Mädchen verkehrend, von ihr multiple Schanker 3—4 T. nach dem Coitus mit ihr erworben zu haben. Das Mädchen wurde genau untersucht, es fand sich nur ein starker eitriger Cervikalkatarrh und kein Geschwür. Die Abimpfung auf ihren Schenkel ergab nur weiche Geschwüre. Von diesen Schenkelgeschwüren wurde zur Zeit der hyperplastischen Entwicklung auf eine nicht syphilitische Person geimpft, welche weichen Schanker aber *keine Syphilis* davon trug. Auch die drei Studenten blieben von Syphilis verschont.

Bei einer andern, seit 2 Jahren syphilitischen, mit elternden Plaques bedeckten Dirne wurde das Sekret ihres starken Cervikalfluor auf sie selbst geimpft. Die Geschwüre, welche entstanden, heilten nach ungefähr 3 Wochen mit papulös infiltrirten Narben. Von diesen Geschwüren wurde auf zwei gesunde, früher nie syphilitische Personen abgeimpft, *und zwar in zwei Generationen*. Es entwickelten sich hier nach 24 Std. stark schmerzende, später mit weicher Narbe heilende Geschwüre, welchen *Syphilis nicht nachfolgte*. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

29. **Ueber die Wichtigkeit und die Behandlung der Fissura ani bei Frauen**; von Dr. R. Stansbury Sutton. (Philad. med. and surg. Reporter XL. 23. p. 485. [Nr. 1162.] June 7. 1879; XLIV. 3. p. 60. [Nr. 1272.] July 16. 1881.)

Den ersten der beiden Vorträge leitet Vf. durch eine hübsche anatomische Skizze des Anus und Rectum, seiner Muskeln, Nerven und Gefässe ein. In den Bedeckungen des Sphincter ani externus und an dem Grunde von einer oder mehreren ihrer Falten

oder Taschen findet sich die Fissura ani oder das Ulcus ani irritabile bald einfach oder mehrfach. Schon Avicenna erwähnt die Fissur u. Lemonnier wendete (1661) die Aufmerksamkeit darauf. Aber sie galt für syphilitisch, bis Boyer den wahren Charakter des Leidens darlegte. Seitdem gilt als Ursache der Austritt verhärteter Fäkalmassen durch den Anus; es giebt jedoch noch andere Ursachen. Denn Alles, was die Bedeckungen des oberflächlichen oder tiefen Sphinkter in Entzündung versetzt, kann die Gelegenheitsursache dazu abgeben; die Fissur ist also Folge von Entbindungen, wenn der Lochienfluss entzündliche Reizung der Umgebung des Afters bedingt. Ferner kann ein lästiger Pruritus Pat. zum Kratzen veranlassen oder Unreinlichkeit nach den Stuhlentleerungen kann die Entzündung herbeiführen. Auch kleine Knochen, Fischgräten oder ein Stück Austerschale im Anus fand Vf. als Ursachen der Fissur. Sie kann durch ungeschickte Einführung von Klystirspritzen oder Analbougies, zuweilen auch durch Diarrhöe entstehen. Oft ist sie Folge von Syphilis oder von Rectalpolypen. Zarte Haut und besonders Frauen sind dazu disponirt; Vf. rechnet 7 Fälle von Fissur bei Frauen auf eine bei Männern.

Das einzige Symptom, auf das man sich verlassen kann, ist der Schmerz, der entweder bei jeder Defäkation oder mehr oder weniger heftig, aber andauernd einige Minuten bis zu einer Stunde nach dem Stuhlgang eintritt. Selten weiss die Kr., um was es sich handelt, weil neben diesen Schmerzen, welche meist auf den harten Stuhlgang geschoben werden, eine Reihe von Reflexerscheinungen auftritt, welche leicht auf ein Uterinleiden bezogen werden. Bei jeder Frau, die über ein Unterleibsleiden klagt, untersucht daher Vf. stets den Anus. Zum Zwecke dieser Untersuchung bringt Vf., wie Sims, die Frauen in die linke Seitenlage, worauf er die Analfalten auseinanderzieht, während eine Wärterin oder Pat. selbst die rechte Seite der Nates aufwärtszieht. Bei Frauen lässt sich der Anus noch besser sichtbar machen, wenn man einen Zeigefinger in die Vagina einführt und die Unterlage des Sphinkter nach aussen zieht. Nie gebraucht Vf. zur Untersuchung ein Speculum. Zuweilen findet man keine Fissur, sondern der eine oder beide Sphinkteren sind ungewöhnlich reizbar, hart, hypertrophirt neben Congestion der Uebergangsstelle der äussern Haut in die Schleimhaut. Solche Fälle soll man, wenn keine andere Störung entdeckt wird (besonders bei Männern keine Harnröhrenstriktur), ebenso wie eine Fissur behandeln. Denn es handelt sich meist um kleine feine Fissuren, welche in der Zeit vom letzten Stuhlgange bis zum Moment der Untersuchung wieder geschlossen sind, sich aber sofort wieder zeigen, wenn die Sphinkteren gedehnt werden.

Die Behandlung der Fissur kann durch medicinische oder chirurgische Mittel eingeleitet werden; erstere sind besonders angezeigt, wenn der Sphinkter nicht hypertrophirt ist. Hier sind Salben [1]) und Waschungen nebst Abführmitteln und leicht verdauliche, reizlose Diät zu empfehlen. Daneben soll die Kr. so viel wie möglich Bewegung (active exercise) vermeiden. — Die chirurgischen Hülfsmittel sind verschieden. In einem Falle erzielte Vf. dadurch Heilung, dass er ungefähr 2 Wochen lang täglich 1mal eine in eine 15proc. Höllensteinlösung eingetauchte Sonde in den Anus einlegte. Bei diesem Verfahren treten aber leicht Recidive ein und so bleiben nur 2 Methoden übrig, die Incision und die gewaltsame Dilatation. Vfs. Methode besteht in der blutigen Trennung des Sphincter externus mitten durch die Fissur hindurch mittels eines gekrümmten Bistouri in der Aethernarkose, worauf der Sphincter internus durch Einsetzen beider Zeigefinger weit dilatirt wird. Drei Tage lang wird der Stuhlgang angehalten und eine gut geölte Charpiewieke in die Wunde eingelegt. Alsdann wird ein Abführmittel verordnet und binnen 1 Woche ist die Kr. geheilt. Die Operation ist gewöhnlich binnen sehr kurzer Zeit beendet; dabei werden callöse Geschwürsränder abgetragen, andere Complikationen nach den gewöhnlichen Regeln behandelt. Bei excessiver Schmerzhaftigkeit liegt in dem Geschwür ein kleiner Nervenast bloss; in solchen Fällen incidirt Vf. den Grund der Fissur in der Tiefe von 1 mm, ehe er den Muskel durchschneidet. Krampf und Reizbarkeit ohne Hypertrophie des Muskels u. ohne Fissur wird durch Trennung oder auch nur Dilatation derselben geheilt; ist aber Hypertrophie zugegen, so ist die Trennung die bessere Methode; denn 4 oder 6 Wochen nach der Operation findet man den Muskel zu seiner normalen Dicke zurückgekehrt.

In dem zweiten Vortrage verbreitet sich Vf. über eine Reihe von reflektorischen Störungen in Folge von Afterfissur, welche er während der letzten 2 Jahre beobachtet hat. Hierher gehören Fälle von Vaginismus, Oophoritis spuria, Neuralgie in der Ovarialgegend, Schmerzen längs des Kreuzbeins und der Wirbelsäule und ausgesprochene Hystero-Neurosen, Irritabilität der Blase, einfach und mit Hyperämie der Schleimhaut derselben und der Urethra mit Vorfall derselben durch die äussere Harnröhrenöffnung. In manchen Fällen von chronischer Anfüllung des Rectum und Colon mit Fäkalmassen wird Congestion der Beckenorgane, Lageveränderung des Uterus, Leukorrhöe und besonders das Gefühl des Nachabwärtsdrängens durch eine Analfissur hervorgerufen. Auch ist, was Vf. nirgends angeführt fand, die letztere eine sehr gewöhnliche Folge partieller Zerreissung des Perinäum.

In Betreff der Häufigkeit der Analfissur beim

[1]) Vf. benutzt eine Mischung aus Extr. Belladonnae, Calomel, Opium u. Zinksalbe mit einigen Tropfen Carbolsäure und etwas Leberthran; sie wird täglich einmal nach dem Stuhlgange, auf ein Bäuschchen Watte aufgestrichen, applicirt, nachdem die Kr. ein Sitzbad mit etwas Natr. bicarb. genommen und den After sorgfältig abgetrocknet hat.

weiblichen Geschlecht modificirt Vf. seinen frühern Ausspruch jetzt dahin, dass er bei unverheiratheten oder sterilen Frauen sie kaum häufiger fand als bei Männern, dagegen sehr häufig bei Frauen, die niedergekommen sind u. die eine partielle Dammverletzung davongetragen haben, und zwar deshalb, weil solche Frauen die Kraft verloren haben, das Rectum völlig zu entleeren, und daher oft an Verstopfung leiden. Denn das keilförmig zwischen Rectum und Vagina geschobene Perinäum soll beide stützen. Dieser Stützung entspricht aber in entgegengesetzter Richtung die Wirkung des Zwerchfells und der Bauchmuskeln. Ist die Stützung verloren gegangen, so fällt auch die antagonistische Wirkung der letztern Muskeln weg und so entstehen Verstopfung, Beckenhyperämie, Hämorrhoiden und Analfissur.

(Kormann.)

30. **Cyste in der Wand der weiblichen Harnröhre**; von Dr. Jos. Englisch. (Wien. med. Presse XXII. 19. 20. 1881.)

Bei einer 35 J. alten Frau hatte sich im Verlaufe der 2. Schwangerschaft am obern Rande des Scheideneinganges und an der rechten Labie eine Geschwulst entwickelt, welche der Pat. keine besondern Beschwerden — nur Brennen beim Uriniren — verursachte. Die zu Nussgrösse angewachsene Geschwulst wurde nach der Entbindung mit dem Messer geöffnet und sonst nicht weiter beachtet.

Als Pat. später sich in ambulatorische Behandlung begab, war sie wieder schwanger (im 9. Monate). Vom 2. Monate an hatte sich die frühere Geschwulst wieder vergrössert und hinderte jetzt sehr das Uriniren. Die Untersuchung ergab eine 6 cm lange und $4^1/_2$ cm breite in der rechten grossen Schamlippe sich befindende und von der Schambeinfuge fast bis zur hintern Commissur der Labien sich erstreckende Geschwulst. Die Klitoris, sowie die Harnröhrenmündung war nach links verdrängt, letztere bildete einen in die Länge gezogenen Spalt. Die die Geschwulst bedeckende Haut war, so weit sie von der grossen Labie bedeckt wurde, nicht infiltrirt und liess sich leicht verschieben. An den übrigen Stellen war die Haut stark gespannt und durchscheinend. Mit breitem Stiele sass die Geschwulst in der Nähe der Symphyse auf. Beim Einführen der Sonde in die Harnröhre machte sich die Abweichung der letzteren bemerkbar. Bei Einschneiden der Geschwulst floss eine zähe gelbliche schleimige Flüssigkeit ab; die Blutung war ziemlich bedeutend. Der vordere Theil der Cyste wurde abgetragen, im Uebrigen, da die Scheidewand zwischen dieser und der Harnröhre äusserst dünn war, und man deshalb vom Ausschälen ganz absehen musste, erwartete man durch Granulation Heilung; diese trat auch vollständig ein.

Bezüglich der Entwicklung solcher Cysten bemerkt Vf. Folgendes. In der Umgebung der äussern Harnröhrenöffnung neugeborner Mädchen zeigen sich bisweilen durch Ansammlung von Sekret in den Drüsen der Harnröhre nach Verschluss des Ausführungsganges entstandene kleine längliche Wülste. Je mehr Sekret sich angesammelt hat, desto grösser werden natürlich diese Retentionscysten, bis sie wegen grosser Dünnheit ihrer Wand zerreissen. Sind die Wände aber fester, so wächst diese Cyste immer mehr an. Es zeigt sich ferner, dass zunächst die Cystenwand, weil nur durch Zellgewebe verbunden, sich leicht von der Schleimhaut abheben lässt, ausgenommen an der frühern Ausmündungsstelle und der untern Wand der Harnröhre. Sind mehrere Cysten vorhanden, so erreichen sie keine bemerkenswerthe Grösse, eine einzelne kann aber bereits beim Neugeborenen Erbsengrösse darbieten. Kommt es nicht zum Platzen der Cystenwand, so baucht sich die an Umfang zunehmende Cyste gegen die Harnröhre aus, deren Wand nach und nach an die absteigenden Schambeinäste gedrängt wird. Ueber den Knochenrändern breitet sich die Cyste dann in dem obern Theile der grossen Labie aus, und bildet nun je nach der Entwicklung eine verschieden grosse Geschwulst, welche Harnretention bedingt.

Bezüglich der Behandlung solcher Cystengeschwülste führt die Punktion nicht zur Heilung; am besten ist es, man spaltet die vordere Wand und legt einen fremden Körper in die Höhle, welche endlich durch Granulation ganz zum Schwinden gebracht wird. Auch für die Einspritzung reizender Flüssigkeiten ist Vf. nicht, da dieselbe leicht Entzündung in den benachbarten Theilen zur Folge haben kann. Die Ausschälung führt leicht starke Blutungen herbei und, da an einigen Stellen die Cystenwand unmittelbar aufsitzt, könnte auch eine Verletzung der Harnröhre selbst dadurch hervorgebracht werden.

(Höhne.)

31. **Atresia vaginae von 17jähr. Dauer**; von William Allan. (Dubl. Journ. LXXII. p. 281. [Nr. 117.] Sept. 1. 1881.]

Ein 18jähr. Mädchen, das im Alter von 12 Mon. an Geschwüren in der Gegend des Anus und der Vulva gelitten hatte, deren Narben noch deutlich zu sehen waren, hatte durch die Verheilung eines solchen eine Verwachsung der Vagina davon getragen. Seit dem 16. Lebensjahr, von welcher Zeit ab die bisher völlig fehlende Menstruation hätte eintreten sollen, da das Mädchen sich im Uebrigen vollständig entwickelte, litt Pat. an einer kleinen, schmerzhaften Geschwulst im Unterleib, die sich allmälig vergrösserte, bis sie den Umfang eines im 6. Mon. schwangern Uterus erreichte. Die Rectaluntersuchung ergab einen Tumor, welcher bis auf einige Zoll an den Anus herabreichte, durch Druck den Kreuzschmerz und die Constipation erzeugte. [Die Schmerzen sind auch als Wehenthätigkeit bei Hämatometra zu erklären.]

Vf. machte unter Chloroformnarkose eine Trennung in der Achse des Kanales, den er von der Harnröhrenöffnung an abschätzte. Er gelangte in den obern Theil der Vagina, worauf er mit dem Finger die Oeffnung erweiterte. Es flossen ca. 1800 g (60 Unzen) dunklen Blutes ab, während dessen Abfluss Vf. vom Rectum aus den Uteruskörper in die Höhe hob, um den Abfluss zu erleichtern. Der Kanal wurde dann mit *Condy's* Flüssigkeit ausgespritzt und dann ein mit Carbolöl getränkter Pfropf in die Vagina und darüber ein Verband angelegt. Am 2. Tage nach der Operation traten grosse Schmerzen in den Ovarialgegenden, nebst hoher Temperatur auf. Die Behandlung bestand in tägl. Ausspritzungen der Vagina, worauf stets wieder ein Carbolölpfropf eingelegt wurde. Schmerz und Ruhelosigkeit wurden bekämpft durch heisse Kataplasmen und Opium nebst Chinin, dabei leicht verdauliche Kost. Am 45. Tage nach der Operation zeigten sich Menstruationsmolimina, worauf am nächsten Tage die erste Menstruation erschien. Von da ab wurde die Reconvalescenz nicht unterbrochen. (Kormann.)

32. **Ueber Vaginitis emphysematosa** *und den Nachweis des Trimethylamin in der Vagina*; von Prof. P. Zweifel. (Arch. f. Gynäkol. XVIII. 3. p. 359. 1881.)

Schon vor längerer Zeit hatte Vf. versucht, den Gasinhalt der bei der Vaginitis emphysematosa Schwangerer bestehenden Luftcysten genauer zu erforschen. Die Untersuchungen führten nun zwar nicht zu einer direkten Beantwortung dieser Frage, wohl aber ergaben sie das Vorhandensein von Trimethylamin in der Vagina solcher Schwangeren.[1]) Seitdem sind von Neueren Untersuchungen über jene Gascysten angestellt worden. Der Sitz derselben ist nach diesen das interstitielle Bindegewebe. Breisky zog jedoch das Vorkommen von Trimethylamin in der Vagina sehr in Zweifel, weshalb sich Vf. veranlasst sah, die Sache noch einmal einer genauen Prüfung zu unterziehen. Nach Prof. Hilger's Angabe wurde dabei folgende Methode eingeschlagen.

Bei gesunden Schwangeren — solche mit Vaginitis emphysematosa waren nicht vorhanden — wurden zunächst die äussern Genitalien mit einer 10proc. Salzsäurelösung abgewaschen, danach führte man ein *Fergusson*'sches Speculum ein, goss in dasselbe eine gleich starke Lösung von Salzsäure, so dass mit dieser die Vaginalwände bespült wurden. Die Spülflüssigkeiten, mit deren Auffangen wochenlang fortgefahren werden musste, um eine genügende Quantität zu erhalten, wurden von Zeit zu Zeit auf dem Wasserbade eingeengt. Das Resultat der Untersuchung, deren Einzelheiten im Originale nachzusehen sind, war ein positives, es ergab sich mit Bestimmtheit das Vorhandensein von Trimethylamin in der Vagina gesunder Schwangeren. Nach Vf. kommt dieser Stoff in der Vagina gesunder Frauen überhaupt vor. In der äussern Spülflüssigkeit (von den äussern Genitalien) liess sich aber dieser Stoff nicht auffinden.

Obgleich der Nachweis des Gases in den Cysten dem Vf. nicht gelungen ist, so glaubt er doch das Trimethylamin in solchen Luftcysten vermuthen zu müssen. Es spricht dafür die ausserordentliche Spannung dieser Cysten, denn oft wurde beim Anstechen derselben ein Zischen beobachtet. Andere, wie Klausner und Welponer, meinen, dass die Cystenwände der bei der Körpertemperatur sehr hohen Spannung des Trimethylamin keinen Widerstand entgegensetzen könnten und demnach zerreissen müssten. Es handelt sich aber hier doch immer nur um sehr geringe Quantitäten dieses Gases, und wenn man annehmen wollte, der Inhalt der Cysten sei atmosphärische Luft, so sei es unbegreiflich, wie diese zu einer so hohen Spannung gelangen könnte. Die Absorptionsversuche, welche Vf. ferner mit diesem Gase anstellte, sollen nach seiner eignen Ansicht nicht als entscheidend betrachtet werden. Nach Eppinger soll das in den Luftcysten des vaginalen Emphysem enthaltene Gas von aussen eingedrungene atmosphärische Luft sein, und zwar soll dieselbe durch die Scheide adspirirt und vermittelst kleiner epithelialer Einrisse in die Spalträume des interstitiellen Bindegewebes eingepresst worden sein. Diese Hypothese scheint dem Vf. ganz unhaltbar zu sein, sie ist auch von Lebedeff widerlegt worden. Die Verhältnisse des interstitiellen Lungenemphysem lassen sich zum Vergleiche nicht herbeiziehen. (Höhne.)

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVII. p. 28.

33. **Die operative Behandlung des Prolapsus uteri**; von Fritz Levy. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, udgivne af Prof. F. Howitz III. 2. S. 7—53. 1881.)

Die Pessarien sind, wie L. hervorhebt, trotz der ausgedehnter Anwendung, die sie bei den verschiedenen Uterusleiden gefunden haben, doch immer nur als ein Nothbehelf aufzufassen, der nur da berechtigt ist, wo andere und bessere Mittel aus irgend einem Grunde nicht zur Anwendung kommen können. Ein Prolapsus uteri kann wohl vollständig zurückgehalten werden durch ein sorgfältig ausgewähltes und angepasstes Pessarium, wenn die Kr. sich schonen kann und keine anstrengende Arbeit zu verrichten braucht; aber meist gehören die an Prolapsus uteri Leidenden der arbeitenden Klasse an, bei denen Mangel an Ruhe und geeigneter Haltung das Leiden erzeugt und anstrengende Arbeit, ehe sie ärztliche Hülfe suchen, meist in solchem Grade verschlimmert hat, dass eine Restitutio ad integrum mit mildern Mitteln nicht mehr möglich ist. Die Pessarien nützen hier nur wenig, sie bleiben schwer an ihrer Stelle liegen und, da derartige Kr. selten die absolut nöthige Reinlichkeit beobachten können, entstehen leicht Ulcerationen an der Schleimhaut und übelriechender Ausfluss. Die Nothwendigkeit der operativen Behandlung tritt in solchen Fällen scharf und gebieterisch hervor, wofür auch die verschiedenen Verbesserungen der Operationsmethoden zeugen. Die Indikationen für die operative Behandlung haben in den letzten Jahren eine sehr bedeutende Erweiterung erfahren, als Contraindikationen gelten nur Schwächezustände, schwere constitutionelle Krankheiten (vorgeschrittene Phthisis, Morbus Brightii u. s. w.), örtliche Verhältnisse, die die Reposition unmöglich machen (Fixirung des Uterus durch Adhäsionen, den Uterus herabdrängende Geschwülste), Gangrän oder maligne Neubildungen. Das Alter an und für sich gilt nicht als Contraindikation. Ganz gefahrlos ist die Operation nicht (tödtlicher Ausgang ist indessen nur vereinzelt verzeichnet), aber die Todesursache bestand stets in Infektion, eine Gefahr, deren Bekämpfung hoffentlich immer erfolgreicher werden wird. Schliesslich hebt L. hervor, dass die plastischen Operationen an den weiblichen Genitalien zu den am meisten lohnenden operativen Eingriffen gehören, da man bei correkter Ausführung in höherem Grade als bei andern Operationen das günstige Resultat in seiner Hand hat. (Walter Berger.)

34. **Ueber chronische Metritis,** *deren Diagnose und Behandlung;* von M. Skjelderup. (Tidsskr. f. prakt. Med. 15. 1881.)

So leicht die Diagnose der chron. Metritis ist, wenn die gewöhnlichen Symptome vorhanden sind, so schwer kann sie werden, wenn die Krankheit in mässigem Grade entwickelt ist und daneben hysterische Erscheinungen in Menge sich vordrängen. Wenn die Kr. über Schmerzen klagen, die vom Uterus auszugehen scheinen, und bedeutende Empfindlichkeit gegen Druck, aber keine oder nur geringe Geschwulst am Collum u. Volumenvermehrung des ganzen Organs vorhanden ist, kann es oft sehr schwer sein, zu entscheiden, ob es sich blos um hysterisches Leiden handelt oder nicht. Ueberdiess kommen chronische Metritis und Hysterie oft combinirt vor, und es ist deshalb oft schwer zu entscheiden, ob wirklich diese Combination vorhanden ist, oder blos Hysterie, welche die Metritis simulirt. Wenn man fast keine oder nur geringe Geschwulst am Corpus und Collum uteri findet bei grosser Empfindlichkeit des Uterus und seiner Umgebungen, aber dieselbe Empfindlichkeit bei Druck auf die Seitenwände der Vagina besteht, ist die Empfindlichkeit nicht an den Uterus und das Peritonäum gebunden, was dafür spricht, dass sie nicht entzündlicher Natur ist. Empfindlichkeit der Parametrien, die von Perimetritis oder Pelviperitonitis herrühren kann, spricht nicht gegen Metritis, die oft mit diesen Leiden complicirt vorkommt. Wenn bei bimanualer Untersuchung der Uterus, wenn man ihn zwischen beiden Händen hat, nicht empfindlicher ist, als die umgebenden Theile, so ist Metritis jedenfalls nicht das Wesentliche. Empfindlichkeit des Unterleibs hysterischen Ursprungs wird eben so sehr bei Aufheben der Haut oder von Muskeln am Unterleibe gefühlt, als bei Druck. Bei der Untersuchung mit einem Speculum kann man die Empfindlichkeit des Collum durch Druck mit einem eingeführten Instrumente prüfen. Ein nicht unwichtiges diagnostisches Mittel sind Scarifikationen des Collum, die bei hysterischer Hyperästhesie Verschlimmerung, bei chronischer Entzündung dagegen rasche Besserung oder wenigstens Linderung hervorbringen.

Bei der Behandlung verbietet Skj. anhaltendes Stehen, Heben schwerer Gegenstände, wo möglich alle häusliche Arbeit, empfiehlt dagegen 2mal im Laufe des Tages $^1/_2$ bis 1 Std. lang horizontale Lage, leicht verdauliche, aber dabei nahrhafte Diät, Vermeidung erhitzender Mittel, zur Regelung des Stuhlgangs ein leicht abführendes Mineralwasser Morgens. Wenn die Entzündung bedeutend ist, verordnet er warme Vaginalduschen u. innerlich *Hydrargrum bichlorat. corr.* (2—3mal tägl. 5—10 Tr. von einer halbprocent. Lösung in Tinct. chinae oder einer bitteren Mixtur). Das Hauptmittel aber sind die lokalen Blutentziehungen nach der Methode von Hewitz (Jahrbb. CLXXIX. p. 37). Selten wird nach 4—6 Wochen langer Anwendung dieser Behandlung keine wesentliche Besserung erzielt, aber oft muss man auch die Behandlung consequent 3 bis 4 Monate lang fortsetzen, ehe vollständige Heilung erzielt wird. In einzelnen Fällen hat Skj. die Behandlung (von Zeit zu Zeit sie aussetzend) bis zu 1 J. lang fortsetzen müssen, um vollständige Heilung zu erzielen; in solchen Fällen hat er das Hydr. bichl. weggelassen und durch milde Aperientia und Tonika ersetzt. In einigen Fällen hat Skj. nach Beseitigung der Empfindlichkeit und Geschwulst die noch zurückbleibende geringe Empfindlichkeit mittels Massage des Uterus vollends beseitigt.

Als Beispiele für die Wirkung dieser combinirten Behandlung mit lokalen Blutentziehungen u. schliesslich mit Massage theilt Skj. 2 Fälle mit. Im 1. Falle war chron. Metritis durch Behandlung des vorhandenen Cervikalkatarrhs gebessert, durch kalte Seebäder bedeutend verschlimmert worden; nach 6 Wochen langer Behandlung war vollständige, dauernde Heilung eingetreten, ein Jahr später erfolgte eine Geburt. Im 2. Falle wurde chron. Metritis und Endometritis binnen 2 Mon. geheilt. Die Fälle zeigen, dass auch bei alter chron. Metritis vollständige Heilung erzielt werden kann. (Walter Berger.)

35. **Heisse Dusche bei Abortus;** von Dr. L. v. Holst. (Petersb. med. Wchnschr. VI. 42. 1881.)

Eine seit 3 J. verheirathete schwächliche, anämische Frau hatte schon 2mal vor dem normalen Schwangerschaftsende abgestorbene Früchte geboren. Zum 3. Male schwanger hatte sie sich zur Stärkung auf das Land begeben. Sie stand ohngefähr im 7. oder 8. Monate, verspürte bis dahin auch lebhafte Kindesbewegungen, die aber seit dem Abend des 26. Juli plötzlich aufgehört hatten. Am Morgen darauf stellten sich Wehen ein. Gegen Mittag, als Vf. hinzukam, waren immer noch heftige Schmerzen vorhanden, die Gebärmutter fühlte sich hart an, der Muttermund war für einen Finger durchgängig, durch das Scheidengewölbe liess sich ein grösserer Kindestheil, wahrscheinlich der Kopf, hindurchfühlen. Kindesbewegungen oder kindliche Herztöne waren nicht zu erkennen. Blutabgang war noch nicht eingetreten. Da der Tod des Kindes doch nicht mit Sicherheit angenommen werden konnte, so wurden Suppositorien von Morphium und warme Ueberschläge über den Leib verordnet. Nachmittags 5 Uhr stellte sich plötzlich eine heftige Blutung ein. Neben Blut war auch Wasser abgegangen.

Da der Abortus nicht mehr aufzuhalten war, so wurden jetzt Heisswasser-Einspritzungen (35° R.) gemacht. Schon nach der zweiten stand die Blutung. Die Schmerzen waren nur gering. Eine von Neuem eintretende Blutung wurde abermals durch Einspritzungen mit heissem Wasser gestillt. Jetzt fand Vf. den Muttermund so fest zusammengezogen, dass er nur noch die Fingerspitze in denselben einbringen konnte, die Frau fühlte sich ganz wohl. Am nächsten Tage derselbe Zustand. Der Muttermund war etwas weicher und Vf. konnte etwas tiefer mit dem Finger eindringen. Der Tod des Kindes wurde jetzt bestimmt angenommen und man überliess alles Uebrige nun der Natur. Es dauerte nicht lange, so traten wieder Wehen ein und die erst seit einigen Tagen abgestorbene Frucht wurde bald ausgestossen, wobei wenig Fruchtwasser, aber viele Blutcoagula abgingen. Die Placenta war gross und mit Blutgerinnseln bedeckt.

Die Wirkung der heissen Dusche ist um so mehr auffallend, als der Abortus bereits im Gange war

und daher ein Aufhalten desselben als kaum möglich betrachtet werden musste. Trotzdem schloss sich der Muttermund in Folge der heissen Injektionen und die Wehen hörten auf. (Höhne.)

36. **Beitrag zur Beurtheilung des Werthes der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge**; von San.-R. Dr. Winckel, Kreisphysikus in Mülheim a/Rh. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. Nr. 9. 1881.)

Vf., der häufig mit rhachitisch u. osteomalacisch verengtem Becken zu thun gehabt hat, theilt die Resultate, die er mit der Einleitung der künstlichen Frühgeburt erzielt hat, mit. Hinsichtlich der Methode hat er sich immer des *Pressschwammes* bedient und nur, wenn die Wehenthätigkeit nicht bald erfolgte, combinirte Verfahren angewendet.

Aus den 25 mehr oder weniger ausführlich mitgetheilten Geburtsgeschichten ergiebt sich, dass sich unter den Entbundenen nur eine Erstgebärende befand; das Alter schwankte zwischen 21 und 45 Jahren. Die Operation wurde 2mal in der 31. Woche, 10mal in der 32., 12mal in der 33. und 1mal in der 34. ausgeführt; die Indikation war stets Beckenenge. Zwillingsgeburten kamen 3mal vor, Kopflagen 7mal, Beckenendlagen 12mal, Schieflagen 12mal. Der Zeitraum zwischen Einleitung der Geburt und Entwicklung der Kinder schwankte zwischen 12 und 168 Stunden. Dreimal wurde die Zange an den vorliegenden Kopf und 6mal an den nachfolgenden angelegt; gewendet wurde 5mal auf den Kopf (durch äussere Handgriffe), 6mal auf die Füsse. Placenta praevia wurde 2mal angetroffen. Vierzehn Kinder wurden todt, 13 lebend geboren; 6 starben in den ersten 14 Tagen, 7 wurden erhalten. Von den Müttern starb keine. Vierundzwanzig Operationen wurden unter ungünstigen äussern Verhältnissen bei der ärmern Klasse ausgeführt.

Vf. sieht sich durch seine Erfahrungen — und mit Recht — veranlasst, der von Spiegelberg ausgesprochenen Ansicht: „die künstliche Frühgeburt leiste weder für die Mütter, noch für die Kinder, was man früher von ihr erwartete", entgegenzutreten. Bekanntlich hat auch Hecker jüngst zu Gunsten der künstlichen Frühgeburt gesprochen.

(Zschiesche, Erfurt.)

37. **Falsches Aneurysma einer Schamlippe** *nach der Entbindung*; von Dr. E. Ae. Mackintosh. (Glasgow med. Journ. XVI. 4. p. 276. Oct. 1881.)

Vf. beschreibt unter diesem Namen ein gewöhnliches Hämatom der Vulva, für welches er den Namen Thrombus verwirft, weil das ergossene Blut ausserhalb der rupturirten Vene erst zum Gerinnen komme. Die fragl. Bezeichnung erscheint aber nicht glücklicher gewählt, weil man dabei stets an Degeneration der Arterienwand zu denken haben würde. Deshalb ist wohl Hämatom die einzig zulässige Bezeichnung dieses Zustandes, welcher sich im vorliegenden Falle nach leichter erster Geburt unmerklich binnen der ersten 2 Std. des Wochenbettes gebildet hatte. Die Geschwulst des linken Labium verdeckte den Vaginaleingang, sowie die rechte Labie und vergrösserte sich noch allmälig. Weil eine Ruptur der Bedeckungen zu fürchten war, wurde eine grosse Incision gemacht und 2 Pinten Blutklumpen entfernt, worauf unter grossen Schwierigkeiten die blutende Stelle unterbunden wurde. Die Höhlung wurde dann mit in Carbolöl getränkter Leinwand ausgestopft und durch einen äussern Verband ein Druck angebracht. Die Heilung erfolgte schnell ohne Eiterung. (Kormann.)

38. **Ueber die Anwendung des Katheters vor Zangenentbindungen**; von Dr. James More. (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 244. [Nr. 315.] Sept. 1881.)

Vf. hält die noch in den meisten, wenn nicht allen Lehrbüchern der Geburtshülfe eingeschärfte Regel, vor Anlegung der Zange die Blase stets mittels des Katheters zu entleeren, für veraltet. Schon Robert Lee erwähnt (Clinical Midwifery 1842) unter 400 Fällen von schweren Geburten die Nothwendigkeit des Katheterismus nur in 6—8 Fällen. Die Seltenheit der Erscheinung, dass sich die Blase während der Entbindung bedeutend ausdehnt, wird erklärt durch die Compression der Blase und die Verminderung der Harnsekretion während des Kreissens. Aus L.'s Statistik geht hervor: 1) dass der Katheterismus vor Zangenentbindungen sehr selten als Theil der Behandlung erwähnt ist; 2) dass sehr wenige Fälle von Blasenleiden als von dem Unterlassen des Katheterismus abhängig erwähnt werden; 3) dass, wenn der Katheterismus als angewendet oder als nothwendig erwähnt wird, es sich stets um protrahirte Geburten handelte. Es lässt sich also hieraus eine allgemeine Regel für den Katheterismus vor Applikation der Zange nicht ableiten.

Nach Anführung verschiedener anderer Autoren (Hamilton, West u. A.) kommt Vf. zu folgenden Schlusssätzen: 1) Als Complikation einer gewöhnlichen Geburt kommt eine Ausdehnung der Blase durch Urin sehr selten vor. — 2) Die klinische Beobachtung scheint darzuthun, dass dieser Umstand selbst bei lang dauernden Geburtsfällen selten ist. — 3) Ist dieser Zustand zugegen, so ist er gewöhnlich ein Zeichen oder eine Complikation einer hochgradig protrahirten Geburt. — 4) Die häufige und frühzeitige Anwendung der Zange eliminirt diese Complikation und räumt damit gleichzeitig die Nothwendigkeit des vorherigen Katheterismus hinweg. — 5) Eine Ausdehnung der Blase wird aus ihren Symptomen und physikalischen Zeichen schnell genug entdeckt, auch wenn der Geburtshelfer zu dem unangenehmen Katheterismus seine Zuflucht zu nehmen nicht verpflichtet ist. — 6) Der Katheterismus muss nach den obwaltenden Umständen und stets sehr vorsichtig ausgeführt werden. — 7) Da die Operation ohne Entblössen schwierig ist, diess aber gegen das Gefühl der Pat. verstösst, so würde sie

die rechtzeitige u. frühzeitige Anwendung der Zange hindern [!!]. — 8) Da aber die frühzeitige Anlegung der Zange die meisten, wenn nicht alle wichtigern Geburtscomplikationen in Wegfall bringt, so soll dieselbe nicht unnöthig umständlich gemacht werden durch unangenehme und vielleicht unnöthige Nebenverrichtungen.

Schlüsslich giebt aber Vf. die Umstände, unter denen auch er den Katheter vor Beendigung der Geburt anzuwenden für nöthig hält, ebenso an, wie sie der Praktiker anzunehmen gewöhnt ist, nämlich: 1) wenn die Kreissende einige Zeit lang wirklich nicht Harn gelassen hat; 2) wenn oberhalb der Symphyse ein Tumor sich findet, der nicht vom Fötus erzeugt sein kann; 3) wenn sehr grosse Schmerzen während der Wehen vorhanden sind und in keinem Verhältniss zu dem Fortschreiten der Geburt stehen; 4) wenn die Wehen plötzlich cessiren; 5) wenn die Geburt mit oder ohne Einkeilung des Kopfes sehr lange gedauert hat; 6) wenn eine vaginale Cystocele vorhanden ist.

Nach der Geburt des Kindes applicirt Vf. den Katheter, wenn die Pat. wenigstens 10—12 Std. nach der Geburt keinen Harn entleert hat und ihn nicht entleeren kann, wenn der grosse Uterus zu hoch im Abdomen steht und über Schmerz oberhalb der Schambeinfuge geklagt wird, der nicht von Nachwehen abhängt. (Kormann.)

39. Zur Aetiologie der Uterusrupturen; von Dr. M. Hofmeier in Berlin. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 26. 1881.)

Angesichts der mehrfachen Versuche, die ursächlichen Momente der Ruptur der Gebärmutter festzustellen, ist verliegender Fall insofern interessant, als hier alle Erklärungsversuche im Stiche lassen.

Eine 35jähr. Arbeiterfrau, die schon 7mal geboren hatte, war seit Mitte des J. 1879 wieder schwanger. Bis zum Febr. 1880 war die Schwangerschaft ohne Störung verlaufen. Seit einigen Tagen hatte die Frau leichte Fiebererscheinungen, am 24. Morgens verspürte sie Wehen und blieb deshalb im Bett. Bald darauf fühlte die Kreissende plötzlich einen heftigen Schmerz im Unterleibe mit nachfolgender geringer Blutung aus den Genitalien. Es trat ein Ohnmachtszustand ein. Durch einen hinzugerufenen Arzt wurden Wattetampons eingelegt.

Am Nachmittag desselben Tages wurde Vf. gerufen. Die sehr collabirte Kr. warf sich schreiend im Bette umher. Dem Anscheine nach handelte es sich um eine septische Peritonitis. Pat. wurde chloroformirt und man konnte jetzt durch die Bauchdecken Kindestheile erkennen. Vf. sprengte die Blase und beendete die Geburt durch Wendung auf den Fuss und Extraktion, die auch leicht gelang. Die Placenta konnte durch Expression nicht entleert werden, wohl aber liess sie sich durch Zug an der Nabelschnur leicht entfernen. Bei der weiteren Untersuchung zeigte es sich nun, dass die Gebärmutter an ihrer rechten Kante vom Fundus bis in die Gegend des äusseren Muttermundes durchgerissen war, so dass die Hand ohne Hinderniss in den Bauchraum eingehen konnte. Derselbe war mit Blutgerinnseln u. flüssigem Blute angefüllt. Die Pat. wurde in die Anstalt geschafft und es wurde die Laparotomie gemacht. Mit 20 Nähten wurde die Uteruswunde geschlossen. Am 2. Tage nach der Operation starb die Kranke. Die Beckenverhältnisse waren vollkommen normale, auch konnten die Zusammenziehungen des Uterus nur unbedeutend gewesen sein. Der Riss hatte eine Länge von 14 Centimetern. Das Kind war etwa im Beginn des 9. Monates.

Man kann annehmen, dass die Ruptur in jenem Momente vor sich ging, in welchem die Frau den plötzlichen Schmerz empfand, das Ei hatte die Oeffnung nach aussen verlegt und so war das Blut nach der Abdominalhöhle abgeflossen. Die Uteruswände zeigten sich übrigens stark und eine Erkrankung derselben, etwa eine Verfettung wie in dem Simpson'schen Falle, war nicht vorhanden. Auch Bandl's Ansicht über die Ursachen der Uterusrupturen findet in diesem Fall keine Bestätigung. (Höhne.)

40. Ueber die Behandlung der Nachgeburtsperiode; von Dr. Chr. Weiss (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 11. 1881) und Dr. R. Teuffel (Deutsche med. Wchnschr. VII. 7. 1882).

Weiss theilt die von Prof. Stadfeldt in der Kopenhagener Klinik gemachten Erfahrungen mit und spricht gegen die rein exspektative Methode. Letzterer wurde daselbst bis 1877 gehuldigt; die häufigen Blutungen in der Nachgeburtsperiode waren jedoch die Veranlassung, sich der *Credé*'schen Expression zuzuwenden, wodurch in der Regel 5—10 Minuten nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt zu Tage gefördert wurde. Aus der beigefügten Statistik, die 1780 exspektativ und 1559 nach der Expressionsmethode behandelte Geburten umfasst, ist ersichtlich, dass die Blutungen in der Nachgeburtsperiode sehr bedeutend abnahmen (5.78% : 2.30%), ebenso wurde die Zahl der Placentalösungen um mehr als die Hälfte beschränkt. Die Abreissung von Eihaut- u. Placentatheilen gewann allerdings an Häufigkeit (1.78% : 2.30%), trotzdem aber nahmen die späten Blutungen im Wochenbett ab (0.77% : 0.32%).

Seit Februar 1881 wird die von Runge empfohlene Behandlungsweise eingehalten: in einer Viertelstunde blos mit der Hand den Contraktionszustand des Uterus zu controliren und erst nach Ablauf dieser Zeit die Expression vorzunehmen. Die Methode ist bis jetzt noch in zu kurzer Zeit geprüft, um ein Urtheil zu erlauben.

Dr. Teuffel, Assistent des Prof. Ahlfeld in Giessen, redet dem vollständig exspektativen Verfahren in der Behandlung der Nachgeburtszeit das Wort. Freilich würden dadurch höhere Anforderungen an die Aufmerksamkeit und Beobachtungsgabe der die Geburt Leitenden gemacht, für die Hebammenpraxis ein schwacher Punkt, wie T. selbst zugiebt. Es sei deshalb nöthig, den Hebammen neue und bestimmte Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Situation an die Hand zu geben und mit Rücksicht hierauf wird seit einiger Zeit in der Klinik die Nachgeburtsperiode in einer Weise geleitet, welche eine genaue Controle des Fortschreitens der Placenta im Genitalkanale ermöglichen soll. Dem Verfahren liegt die Beobachtung zu Grunde, dass in der ersten Zeit nach Ausstossung des Kindes ein Herabrücken

der Placenta stattfindet. Diese Bewegung soll demonstrirt und der Grad derselben messbar gemacht werden. Ist ein gewisser Grad erreicht, so ist anzunehmen, dass die Placenta den Uterus verlassen hat und in der Scheide liegt. Ahlfeld lässt nun den jeweiligen Stand des Fundus und das Vorrücken der Nabelschnur beobachten. Ersteres lässt sich leicht aus der Entfernung des Fundus vom Nabel erkennen, an der Nabelschnur dagegen muss eine Marke angebracht werden, damit man den zurückgelegten Weg feststellen kann. Zu diesem Zwecke wird unmittelbar nach Geburt des Kindes eine Serre fine an die dicht an der Schamspalte liegende Stelle der Nabelschnur aufgesetzt. Von Zeit zu Zeit wird nachgesehen, was für eine Veränderung in beiden Richtungen aufgetreten ist. Die Beobachtungen haben nun ergeben, dass sehr bald nach Ausstossung des Kindes ein Vorrücken der Nabelschnur stattfindet, während gleichzeitig der Fundus emporsteigt. Hat die Nabelschnur einen Weg von 16.6 cm, vom Fundus aus gerechnet, zurückgelegt, wozu durchschnittlich eine Zeit von 24 Minuten gehört, so befindet sich die Placenta in der Scheide. Hier tritt, wenn nicht Nachhülfe erfolgt, ein hartnäckiger Stillstand ein (4—6 Stdn.); deshalb wird in allen Fällen nach Verlauf einer Stunde die Placenta aus der Scheide exprimirt, wozu gewöhnlich ein leichter Druck auf den gut contrahirten Uterus nach abwärts genügt. Die Eihäute sind dann schon grösstentheils spontan gelöst. In Fällen, wo leicht atonische Blutungen vorkommen, ist doppelte Aufmerksamkeit nöthig, doch kann auch hier gewartet werden, wenn keine Blutung vorhanden. Ist eine solche, wenn auch nur in geringem Grade, da, so muss der Uterus zu stärkeren Contraktionen angeregt, bei fortdauerndem Blutabgange aber die Expression angeschlossen werden. T. giebt zu, dass der Gesammtblutverlust bei diesem Verfahren etwas grösser sei, doch habe diess keine Bedeutung. Dagegen wären die Lochien kürzere Zeit blutig und Spätblutungen bisher bei 100 Fällen nur 3 beobachtet worden, und zwar keine von grösserer Intensität. Wichtig sei ferner, dass der Uterus zu einer Zeit, in der er noch einer ausgesprochenen Erschlaffung fähig und deshalb die Gefahr einer Aufnahme infektiöser Stoffe grösser sei, durch die Placenta mit Adnexen, wozu auch das in den Sack ergossene Blut zu rechnen sei, vollständig luftdicht abgeschlossen sei, ein Abschluss, der erst aufhöre, wenn der Uterus durch fortgeschrittene Retraktion weniger Gelegenheit zur Infektion biete. Der Mechanismus der Nachgeburtslösung sei bei den exspektativ behandelten Fällen ein derartiger, dass der Mutterkuchen den Uterus mit vorausgehender Fötalfläche, nach dieser Seite mehr oder weniger convex vorgewölbt, invertirt verlässt. Was die Retention von Eihautresten betreffe, so habe es den Anschein, als ob sich dieses Vorkommniss mit grösserer Sicherheit bei der exspektativen Methode vermeiden lasse. Die Bedeutung derselben für die langdauernden Blutverluste durch die Lochien, sowie für die Spätblutungen sei zwar nicht sicher gestellt, dagegen seien dieselben als Ursache ernster Wochenbetterkrankungen oder auch nur putrider Lochien (Winckel) nicht zu unterschätzen. T. kommt zu dem Schluss, dass in allen Fällen, in welchen keine Blutung nach aussen folge — ganz geringfügige und solche, die aus den äusseren Genitalien kommen, ausgeschlossen — das zuwartende Verfahren ein durchaus rationelles sei und dass dasselbe sich über $1^1/_2$—2 Stunden erstrecken solle, weil in dieser Zeit sich die wichtigsten Vorgänge der Nachgeburtslösung spontan abzuspielen pflegen, eine Zeitdauer, die auch mit den praktischen Bedürfnissen übereinstimme.

(Zschiesche, Erfurt.)

41. **Ueber Retroflexio uteri bei Säugenden**; von Dr. Vedeler. (Norsk. Mag. 3 R. XI. 9. S. 669. 1881.)

Während der Laktation hört die Menstruation auf, die monatliche Hyperämie in den Beckenorganen mit ihrem Einfluss auf die Gebärmutter und ihre Umgebungen fehlt, und die ganze Thätigkeit des Geschlechtslebens concentrirt sich auf die Mammae. Dieser Zustand, in dem sich einfache Verhältnisse in den innern Geschlechtsorganen finden und die Wirkung der Lageveränderung am meisten zur Anschauung kommen muss, ist deshalb am günstigsten zur Bestimmung des Einflusses der Lageveränderung.

Bei 38 Säugenden, bei denen die Menstruation noch nicht wieder eingetreten war (meist Mehrgebärende), hat V. Retroflexio uteri gefunden; sie wurden einige Wochen bis $1^1/_2$ J. nach der letzten Entbindung untersucht. Bei 13 fand sich keinerlei Erkrankung der Genitalorgane, bei 12 Urethritis, Blasenkatarrh, Vaginitis, akute Cystocele, aber keine Erkrankung der Gebärmutter oder der sie umgebenden Organe, nur bei 13 fand sich nachweisbare Erkrankung in der Gebärmutter. Also nur bei $^1/_3$ der Fälle fanden sich Veränderungen, wie sie als Folge der Retroflexion betrachtet werden.

Die Zeit der Behandlung fiel bei den 13 Frauen ohne alle krankhafte Veränderung in den Geschlechtsorganen zwischen den 2. und 15. Mon. nach dem Wochenbett. Auch in demjenigen dieser Fälle, in dem die längste Zeit seit der Entbindung verflossen war, zeigte sich der Uterus klein, leicht beweglich und unempfindlich, obwohl die Retroflexion so stark war, dass sie fast als Infraktion zu bezeichnen war. Wenn man demnach einen Grund dafür suchen will, dass krankhafte Symptome nicht aufgetreten waren, kann man nur das Fehlen der Menstruation als solchen annehmen; der Grad der Retroflexion und der seit der letzten Entbindung verflossene Zeitraum mussten wohl als hinreichend erscheinen, um die gewöhnlich angenommenen Veränderungen eintreten zu lassen.

Die krankhaften Veränderungen, die in den 12 Fällen der 2. Reihe vorhanden waren, betrafen alle nicht den Uterus selbst, und konnten schon an und für sich nicht als Folgen der Retroflexion betrachtet

werden, um so weniger, als sie geheilt wurden, während die Retroflexion unverändert blieb. Auch bei diesen 12 Frauen war der Uterus klein, leicht beweglich und unempfindlich, obwohl bei denselben alle Grade der Flexion vertreten waren und die seit der letzten Entbindung verflossene Zeit in der Mehrzahl der Fälle von 4. Mon. bis zu 2 J. betrug. Wenn man diese Kategorie und die vorhergehende zusammenrechnet, so fanden sich in 25 von den 32 Fällen keine in Zusammenhang mit der Retroflexion stehenden krankhaften Veränderungen.

Die Veränderungen, die bei den übrigen 13 Fällen vorhanden waren, bestanden 8mal in Endometritis, in 7 Fällen davon war die Endometritis auf die Schleimhaut des Collum beschränkt, nur in 1 Fall war auch die des Corpus uteri mit ergriffen. In 3 von den Fällen, in denen nur die Schleimhaut des Collum afficirt war, musste diese Affektion als Folge einer nach oben fortschreitenden specifischen Vaginitis angesehen werden, ein Vorgang, den V. auch in andern Fällen wiederholt beobachtet hat. Die Affektion kann also ebenfalls nicht als Folge der Retroflexion betrachtet werden, um so mehr, da sie geheilt wurde, ohne dass die Retroflexion irgend eine Aenderung erfuhr. Wenn diese 3 Fälle zu den vorher angeführten gerechnet werden, ergeben sich unter den 38 Fällen 28, in denen keine Veränderung des Uterus durch die Retroflexion bedingt war.

In 3 weiteren Fällen von Affektion der Collumschleimhaut mit Ulceration fand sich keine Affektion oberhalb der Flexionsstelle, das Corpus uteri war klein und unempfindlich. Die Flexion konnte nach V.'s Ueberzeugung nicht als Ursache der Affektion betrachtet werden, obwohl er einen andern speciellen Grund dafür nicht angeben kann.

Im 6. Falle war ein Ausfluss vorhanden, wie er bei chlorotischen oder anämischen Virgines sich findet. Der Scheidentheil war klein, von normaler Consistenz, aber sehr blass, das Corpus klein, leicht beweglich und unempfindlich. Die Retroflexion konnte nach V. nicht Ursache der Affektion sein, ebenso wie im 8. Falle, in dem gonorrhoische Ovaritis vorhanden war, da der Uterus keine Abnormität darbot. Im 9. Falle handelte es sich um mangelhafte Involution des Uterus in Folge von vorzeitigem Einstellen des Säugens. Im 10. Falle war chronische parenchymatöse Metritis vorhanden, deren Ursache V. in einem abnormen Verlaufe des letzten Wochenbetts sucht, von welcher Zeit an die Kr. leidend geblieben war. Sicherer war der Zusammenhang der Uterusaffektion im 11. Falle nachzuweisen, in dem nur 10 Wochen seit der letzten Entbindung vergangen waren, und die Uterusaffektion geheilt wurde, während die Retroflexion bestehen blieb. Auch im 12. und 13. Falle kann V. die vorhandene Perimetritis nicht als „Friktionsperimetritis" ansehen, da Reibung nicht blos bei Flexionen vorhanden ist, sondern auch im normalen Zustande vorkommen kann.

Alles in Allem genommen giebt V. nur bei 5 von den angeführten 38 Kr. objektive Veränderungen zu, die den als Folge der Retroflexion angenommenen Symptomen entsprechen. Schon dieses Verhältniss macht die Annahme einer ursächlichen Beziehung der angenommenen Affektion zur Retroflexion unwahrscheinlich, noch mehr aber der Umstand, dass sich die Affektionen aus andern Ursachen erklären liessen und diese Erklärung nothwendiger Weise hätte angenommen werden müssen, wenn keine Retroflexion vorhanden gewesen wäre. Die noch nicht erfolgte Rückkehr der Menstruation kann nicht als Erklärung für den Mangel der von der Retroflexion abhängigen Erscheinungen angenommen werden, da in den übrigen Fällen die Menstruation ebenfalls noch nicht zurückgekehrt war, und doch Erkrankung vorlag; die Rückkehr der monatlichen Hyperämie muss deshalb ausser Betrachtung gelassen werden. (Walter Berger.)

42. **Vaginalblutung bei einem Neugeborenen**; von Dr. Josef Pollak in Devecser. (Wien. med. Presse XXI. 27. p. 876. 1880.)

Vf. beobachtete bei einem 4 Tage alten Mädchen eine mässig starke Blutung aus der Vagina, welche angeblich mehrmals täglich sich wiederholte, 3 Tage später einem rothbraunen, später chokoladefarbenen Ausflusse Platz machte, welcher am 9. Lebenstage sistirte. Gleichzeitig waren die Brüste geschwollen und entleerten bei Druck tropfenweise milchige Flüssigkeit. (Kormann.)

43. **Ascites im kindlichen Alter**; von M.-R. Dr. Seiler in Dresden. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 26. p. 365. 1881.)

Vf. bezieht die gen. Affektion, sobald Bauchfelltuberkulose und Carcinom der Unterleibsorgane auszuschliessen sind, *stets* auf Hepatitis syphilitica diffusa oder circumscripta gummosa, auch in Fällen, wo sonstige Zeichen einer syphilitischen Erkrankung fehlen. Er sieht die bisher bekannten Fälle als in die Kategorie der Syphilis hereditaria tarda gehörig an. Daher hält Vf. diesen Ascites stets durch Quecksilber oder Jod oder Combination beider für heilbar, lässt aber als einzige *andre* Möglichkeit das Vorkommen einer heilbaren einfachen hypertrophischen Lebercirrhose zu. Zur Erläuterung seiner Angaben theilt Vf. 4 Fälle kurz mit.

1) Ein 13jähr. Mädchen, das schon öfters krank gewesen war, ohne specifische Erscheinungen dargeboten zu haben, erkrankte im Febr. 1881 mit Anschwellung des Unterleibs, der durch eine grosse Menge freier Flüssigkeit ausgedehnt wurde. Am 11. Juni wurden durch Punktion ca. $4^1/_2$ l seröser, hellgelblicher, stark eiweisshaltiger Flüssigkeit entleert, worauf die Leber als ein bis in die mittlere Bauchgegend reichender Tumor zu fühlen war. Durch Einreibung von grauer Salbe in die Bauchdecken und Verabreichung von Jodkalium verkleinerte sich die Leber, ohne dass sich eine erneute Flüssigkeitsansammlung zeigte. Heilung nach 6 Wochen.

2) 4jähr. Mädchen mit enormem Ascites, sonst ganz gesund. Die Punktion ergab ca. 3 Liter weisslich opalisirendes Serum, worauf sich die Leber als ein bis an die Crista ilei reichender Tumor herausstellte. Sieben Wochen später wurde eine zweite Punktion nöthig, die eine geringere Menge Flüssigkeit entleerte. Behandlung wie im 1. Fall

2 Monate lang, dann roborirend. Bei der Entlassung (8 Monate nach der Aufnahme) reichte die Leber noch bis unterhalb des Nabels. Vf. sah das Mädchen im Alter von 13 J. wieder und fand die Leber vollkommen normal.

Der 3. und 4. Fall betreffen ein 7- und ein 15jähr. Mädchen.

Für den vom Ref. beobachteten einschlagenden Fall (vgl. Jahrb. f. Khkde. XVI. p. 170. 1880) kann die von Seiler angenommene Aetiologie entschieden keine Geltung haben. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

44. **Beiträge zur chirurgischen Verwendung des Jodoform**; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Deahna zu Stuttgart [1]).

Prof. Dr. von Mosetig-Moorhof in Wien fasst in einer ausführlichen Arbeit [2]) seine bisherigen Resultate und Erfahrungen mit diesem vorzüglich wirkenden Verbandmittel zusammen. Seit Anfang 1879 verwendete er es zuerst als *Wundverbandmittel für frische Operations- und sonstige Wunden*. Die günstigen Erfolge, welche auch auf den Kliniken von Billroth u. Gussenbauer damit erzielt wurden, trugen zu der raschen Einbürgerung des Jodoform in der chirurgischen Praxis wesentlich bei.

Was die Anwendungsweise des Jodof. betrifft, so eignet sich für den Verband offner und bequem zugänglicher Wunden am Besten das reine, unvermischte Jodoform, entweder in der grobkörnigen krystallinischen Form, oder fein pulverisirt. v. M. verwendet jetzt ausschliesslich nur noch das Pulver, da es im Quantum ausgiebiger, somit auch billiger ist, weil einmal damit alle Theile einer Wunde leichter in innigen Contakt gebracht werden können, als mit den groben Krystallen, welche letztere auch der Heilung per prim. int. hinderlich sein könnten, und weil das überschüssige Jodof. in Pulverform leichter eliminirt werden kann. Die von Dr. Paul Gueterbock (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 39. p. 561. 1881) hervorgehobene Gefahr leichterer Intoxikation bei Verwendung des Pulvers anstatt der Krystalle, erscheint v. M. gar zu problematisch. Das Jodoformpulver wird einfach auf die Wunde gestreut, und zwar soll dieselbe in allen Ausbuchtungen bis zum Hautrande damit bedeckt werden. Will man Prima-intentio erzielen, so muss die Schicht eine äusserst dünne sein; Höhlenwunden werden je nach ihrer Grösse messerrückendick und darüber bestreut, so dass vom eigentlichen Wundgewebe nichts mehr zu sehen ist. Das Ausstopfen und Ausfüllen der ganzen Wundhöhle ist überflüssig und kann unter Umständen üble Folgen haben. Das Maximum des von v. M. verwandten J. betrug 70 g, für gewöhnlich reichen 20—40 g aus; für Kinder wählt man die Dosis dem Alter entsprechend niedriger. Das Aufstreuen geschieht mit einem Spatel, Löffel oder dergleichen. Von Billroth wurden nach Art der Zuckerstreubüchsen eingerichtete *Glasbüchsen* eingeführt, die mit einem innern, fein durchlöcherten, und einem äussern Schlussdeckel versehen sind. Da man nach unten gelegene Wunden nicht bestreuen kann, so hat v. M. für solche Fälle einen *Pulverbläser* anfertigen lassen. Die Glasgefässe werden aus gefärbtem, am Besten aus gelbbraunem, Glase gefertigt, da das Licht das Jodof. rasch zersetzt. Für die Applikation des Jodof. in Hohlgänge construirte v. M. ursprünglich einen Arzneimittel-Träger, ging aber dann zum Gebrauch von *Jodoformstäbchen* über, die mit Gummi Traganth, Gelatine oder Cacaobutter bereitet werden. Einspritzungen einer ätherischen Lösung sind stark reizend; Emulsionen bereitet man mit Ol. Ricini, Ol. amygd., oder Glycerin. Zu parenchymatösen Jodoforminjektionen, denen v. M. noch eine grosse Rolle in der Chirurgie voraussagt, bedient er sich einer Spritze, deren Stempel durch Schraubenwirkung gleichmässig vorwärts geschoben wird. Zur Injektion verwendet er eine Emulsion aus Jodof. 50, Glycerin 40, Aq. dest. 10, Gummi tragacanth. 0.30 Gramm.

Wenn eine Wunde mit Jodof. verbunden werden soll, so ist es durchaus nicht nothwendig, dieselbe mit andern antiseptischen Mitteln zu reinigen. v. M. berieselt nur mit reinem Wasser und hat nie die geringste Abweichung von dem aseptischen Verlaufe beobachtet. Da das Jodof. stärkere und zwar dauernde antiseptische Eigenschaften besitzt, als die flüchtige Carbolsäure, so erscheint es geradezu unlogisch, die letztere zum Verband noch nebenher zu verwenden. Es ist demnach bei der Anwendung des Jodof. zum Wundverbande der Gebrauch anderer in Wasser löslicher Antiseptika ausser zur Desinfektion der Schwämme, Hände und Instrumente absolut unnöthig.

Vor dem Auftragen des Jodof. ist eine genaue Blutstillung nothwendig; dann erst wird jeder wunde Theil mit dem Pulver bestreut. Das Jodof. in dünner Schicht aufgestäubt, behindert die Prima-intentio nicht, auch nicht bei Knochenwunden, die durch die Naht vereinigt werden. Niemals aber soll der Abfluss etwaiger Wundsekrete durch Anlegung geeigneter Drainagen ausser Acht gelassen werden.

Während beim *Lister*'schen Verband der Deckverband die Aufgabe hat, die Zersetzung der Wundsekrete zu hindern, haben beim Jodoformverband die Deckstoffe nur die Aufgabe, die Flüssigkeiten aufzusaugen und zu fixiren, da der Jodoformvorrath in der Wunde jede Zersetzung dort unmöglich macht, wenn im Deckverbande selbst Zersetzung eintreten sollte. Es könnten demnach jodoformirte Wunden eigentlich auch ohne Deckverband bleiben, wenn

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 234; CXC. p. 236.

[2]) Sammlung klin. Vorträge. Herausgeg. von R. Volkmann. Nr. 211 (Chir. Nr. 68.) Leipzig 1882. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 54 S.

nicht manche äussere Gründe einen solchen nothwendig machten. Alle Stoffe, welche den oben genannten Bedingungen entsprechen, eignen sich zu einem solchen, wenn sie nur rein sind. Passender Weise kann man stets noch einen wasserdichten Stoff zur Vermeidung des Durchschlagens verwenden.

Durchaus unnöthig erscheint es demnach über einer jodoformirten Wunde noch den klassischen Listerverband anzulegen, wie diess noch vielfach geschieht. v. M. legt unmittelbar auf die Wunde mit Jodof. imprägnirte Gaze u. darüber entfettete Watte. Ein Stück wasserdichten Zeuges über dem ganzen Verbande verhindert vollständig das Ausströmen des von Manchen so sehr perhorrescirten Jodof.-Geruchs, den man überdiess auch sonst noch leicht corrigiren kann (vgl. Jahrbb. CXC. p. 237).

Als Grundsatz bei der Jodoformbehandlung gilt weiterhin, die Verbände nie ohne zwingende Nothwendigkeit zu wechseln. Das Durchschlagen hat nicht die Bedeutung, wie bei einem *Lister*'schen Verbande, da die Asepticität nicht im Deckverbande, sondern in dem auf der Wunde befindlichen Medikamente liegt.

Der Verlauf jodoformirter Wunden ist in der Regel ein afebriler, mitunter tritt in den ersten Tagen ein aseptisches „Resorptionsfieber" auf. Bei Reinigung der Wunde spüle man nicht mit Wasser ab, sondern reinige nur die Umgebung mit nasser Watte; frisches Jodof. wird nur dann aufgetragen, wenn das nach der Operation aufgetragene Quantum aufgebraucht ist. In vielen Fällen wird man eine wiederholte Jodoformirung nicht nöthig haben.

Die Wunden unterliegen unter Einwirkung des Jodof. keinerlei Reizung; die schmerzstillende Wirkung des Jodof. bedingt auch von Anfang an einen schmerzlosen Wundverlauf. Die Granulationsbildung wird mächtig befördert, nur ist die Vernarbung etwas träge, weshalb man durch Reizmittel späterhin dieselbe zu beschleunigen suchen muss. v. M. verwendet dazu gepulvertes *Plumbum subnitricum*.

Die Wundsekretion ist unter dem Jodof.-Verbande meistens gering und nicht eitrig, sondern schleimigserös. Das Jodof. selbst eliminirt sich nach und nach vollständig (nur Prof. Gussenbauer hat einmal temporäre Einheilung beobachtet).

Sepsis hat v. M. unter Jodof. nie beobachtet; in einem Falle, wo an einer andern Körperstelle sich ein enormer septischer Herd befand, blieben die jodoformirten Wunden rein. In Betreff der Pyämie wurden folgende Beobachtungen gemacht. Ein Kr., der bei schon ausgebrochener Pyämie operirt wurde, starb, ein 2. genas, bei einem 3. entwickelte sich trotz Jodof. Pyämie, der Kr. verweigerte die Operation und starb.

Ueble Einwirkungen des Jodof. auf frische Wunden hat v. M. nie gesehen; unter mehr als 100 Fällen beobachtete er 3mal das Auftreten von Erysipel.

Das Jodof. wird sehr rasch resorbirt und sehr rasch wieder ausgeschieden, im Harn erscheint es als Jodnatrium schon wenige Stunden nach Anlegung des Verbandes. Im Uebrigen sind die Wirkungen des Jodof. auf den Organismus denen der andern Jodpräparate nicht absolut gleich. Schnupfen und Abmagerung bemerkt man beim Gebrauche des Jodof. *nicht;* im Gegentheil macht sich eher eine Zunahme der Körperfülle, ein besseres Aussehen geltend.

Von Allgemeinwirkungen wurde von Dr. Zeissl jun. über 2 Fälle von *Jodexanthem* nach dem Jodof.-Verband aus Prof. Albert's Klinik berichtet (Wien. allg. med. Ztg. Nr. 45. 1881).

Endlich sind einige Fälle von *Jodoform-Intoxikation* und *Jodoformtod* zu erwähnen.

Schon Dr. Oberländer zu Dresden (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 37. p. 433. 1878) beschrieb 2 Fälle, in welchen nach dem *innerlichen* Gebrauche von 42 g Jodof. in 80 Tagen und von 5 g in 2 Tagen sich die folgenden Vergiftungssymptome einstellten. Zunächst eine Art von Trunkenheit, dieser folgten Kopfschmerzen, besonders im Hinterhaupte u. Nacken, Kratzen im Halse, Schwindel, Irrereden, Todesangst, grosse Schwäche, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, tiefes Athemholen, abwechselnd mit Apnöe, Doppeltsehen bei normaler Pupille; noch später stellte sich ein mit Delirien abwechselnder komatöser Zustand ein. Die Kr. erholten sich nach 1 Woche bis 10 Tagen vollständig.

In Folge der Verwendung des Jodof. im *Verbande* sind bisher 4 Vergiftungen mit lethalem Ausgange bekannt gemacht worden.

Zwei Fälle aus Prof. Billroth's Klinik beschreibt Dr. J. Mikulicz (Wien. med. Presse XXII. 23. 1881).

1) Bei einem 9jähr. schwächlichen Mädchen war ein unter dem Trochanter befindlicher kalter Abscess incidirt, die Höhle ausgekratzt und mit etwa 40 g Jodof. ausgefüllt worden. Bis zum 20. Tage zeigte sich keine besondere Störung; von da an trat Diarrhöe, Apathie, Appetitlosigkeit und Unruhe auf, vom 26. Tage an lag das Kind unter leichten meningealen Erscheinungen darnieder. Weite Pupillen, starrer Blick, Convergenz der Bulbi, trockne Zunge, Erbrechen, Unruhe, leichte Zuckungen in den obern Extremitäten, normale Temperatur, Puls von 100 bis 110, Fehlen von Lähmungserscheinungen und Muskelcontraktur. Obgleich das Jodof. am 25. Tage aus der Wunde entfernt und Analeptika verabreicht wurden, starb das Kind am 28. Tage.

Bei der *Sektion* fehlte, ausser einer leichten Anämie, jeder positive Befund an Gehirn oder Meningen. Die Nieren waren im Zustande des chron. Morbus Brightii. Keine Miliartuberkulose.

2) Nach typischer Hüftgelenksresektion bei einem 5jähr. Kinde wurde die Wundhöhle mit ca. 120 g Jodof. gefüllt. Während bis zum 20. Tage Alles gut verlief, traten von da an die eben geschilderten meningealen Symptome auf. Der Tod erfolgte am 25. Tage; der Sektionsbefund war ganz negativ.

Dr. A. Henry (Deutsche med. Wchnschr. VII. 34. p. 461. 1881) giebt die Beschreibung folgender 2 Fälle aus der Klinik des Prof. Fischer zu Breslau.

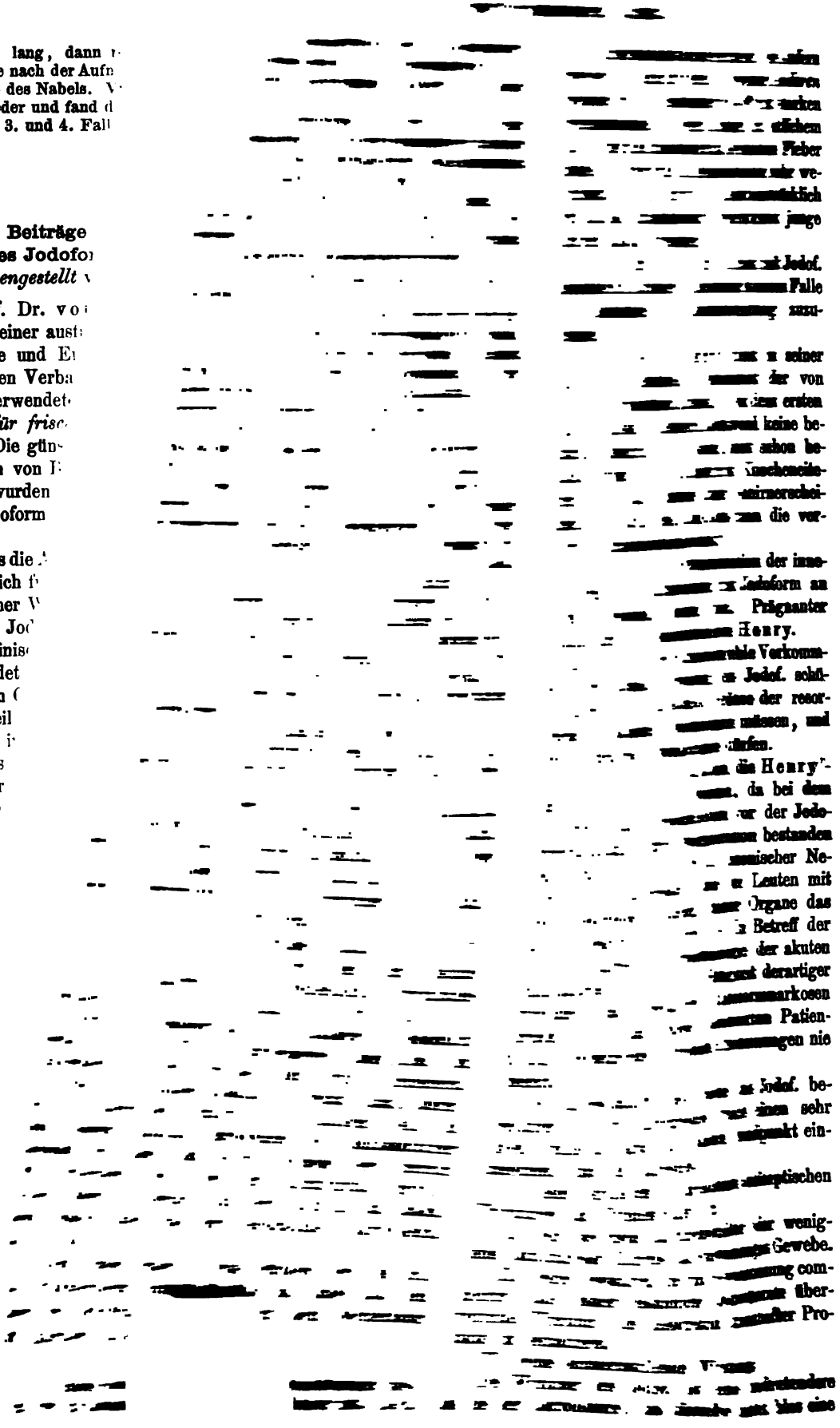
1) Bei einem 57jähr. Potator wurde am 27. Juni 1881, nach einer ausgedehnten Ellenbogengelenkresektion, die ganze Wundhöhle, nach umfangreicher Drainage der vorhandenen Abscesse, mit Jodoformpulver (150—200 g) ausgefüllt, welches theils durch Schütteln, theils durch Hineindrücken mit dem Finger, fest eingepresst wurde. Darüber kam ein *Lister*'scher Verband von beträchtlicher

2 Monate lang, dann r
(8 Monate nach der Aufn
unterhalb des Nabels. V
13 J. wieder und fand d
Der 3. und 4. Fall
Mädchen.

44. Beiträge
dung des Jodofo
zusammengestellt

Prof. Dr. v o
fasst in einer aust
Resultate und E
wirkenden Verba
1879 verwendet
mittel für frisc
den. Die gün
Kliniken von I
erzielt wurden
des Jodoform
lich bei.

Was die
eignet sich f
gänglicher V
mischte Jod
krystallinis
verwendet
da es im
ist, weil
leichter i
nen, als
auch der
ten, ur
form l
P a u l
39. p.
Intoxi
Krys
Das
gest
tun
Wi
ein
na
st
n
(
)



dichtige, sondern eine andauernde ist. Diesem Vorzug verdankt es auch seine Wirksamkeit bei allen neuen Wunden, welche vor Sepsis bewahrt werden, und bei solchen, welche von Sepsis befreit werden sollen. Es kann weiterhin bei *allen* Geweben des menschlichen Körpers angewandt werden. Die Anlegung des Verbandes ist sehr einfach, man bedarf keiner besondern Apparate, keiner geübten Assistenz; der Kriegschirurgie wird durch dieses Mittel künftig die Antiseptik ermöglicht werden. Auch Wunden an Körpertheilen, welche bisher kaum aseptisch zu halten waren, werden jetzt ganz sicher aseptisch gehalten werden können. Fraglich ist noch die Wirkung des Jodof. auf croupöse und diphtheritische Processe der Schleimhäute.

Auf die *specifisch antituberkulöse u. antifungöse* Wirkung des Jodof. hat zuerst v. M. hingewiesen. Seine bisherigen Erfahrungen haben hierfür unumstößliche Beweise geliefert. Als weiteres Resultat der darauf gerichteten Untersuchungen ist noch hervorzuheben, dass man bei Operationen die fungöse Granulation gar nicht immer zu entfernen braucht, sondern dass vielmehr das der tuberkulösen Granulation einfach aufgestreute Jodof. diese verschwinden machen und dafür gesundes, vernarbungsfähiges Granulationsgewebe zu produciren vermag.

Aus der hierher gehörigen Casuistik greifen wir nochmals den Fall heraus, welcher theilweise bereits früher referirt worden ist (Jahrbb. CXC. p. 237.)

Ein 28jähr. Kutscher litt an offner Gonitis fungosa, bei welcher die Gelenkkapsel zwischen Patella und Condylus an einer über bohnengrossen Stelle perforirt war und sich bei Druck auf das Gelenk fungöse Granulationen durch die Lücke drängten. Die Mehrzahl der Chirurgen hätte in diesem Falle sicher amputirt oder resecirt. v. M. spülte indessen zunächst die Abscesshöhle aus, füllte dann Jodof. in dieselbe ein und verband mit dicker Wattelage und Guttaperchapapier unter Schienung des Gliedes. Erst am 6. Tage ward der Verband, ohne dass inzwischen Fieber oder Schmerz eingetreten waren, gelöst, und es zeigten sich die Abscesswände blass granulirend. Der Verband ward jetzt und nach 3 Tagen abermals erneuert, wobei sich eine eitrig-seröse Absonderung mit intensiver Blaufärbung zeigte. — Beim 4. Verbandwechsel, am 17. Tage, war das Gelenk bedeutend abgeschwollen und die Wunde so lebhaft granulirend, dass ein kurzes Drainrohr eingeführt wurde. Die blaue Eiterung dauerte bis zum 6. Verband. Am 29. April wurde das Jodof. als Emulsion direkt in die Gelenkhöhle eingespritzt, es erfolgte darauf nicht die geringste Reaktion. Die ehemalige periartikuläre Abscesshöhle war inzwischen vollständig mit Granulationen ausgefüllt, wodurch das Einschieben eines Drainrohrs unmöglich wurde; es wurde deshalb am 25. Mai ein Jodoformstäbchen eingeschoben. Auch bei starkem Druck trat jetzt kein Eiter mehr aus, das Kniegelenk erschien vollständig abgeschwollen, die Patella beweglich, die aktive Beugung bis zum stumpfen Winkel möglich, das Stehen schmerzlos. Ein Abscess oberhalb der Patella verzögerte die vollständige Heilung, allein bis 1. Juli war jede Eiterung vorüber und das Gelenk definitiv geschlossen. Seit dieser Zeit geht Pat. herum. *Das Gelenk ist dem gesunden gleich*, vielleicht etwas magerer, ebenso der Oberschenkel, die Patella mobil, aktive Beugung bis zum rechten Winkel, Stiegensteigen ohne jeden Anstand möglich. Entlassung mit vollständig vernarbten Wunden.

Wenn v. M. von „Fernwirkung des Jodoform" spricht, so versteht er darunter die nicht nothwendige Contaktwirkung. Immerhin ist es dabei nothwendig, dass die Granulation in demselben Cavum vorhanden sei, in welchem das Jodof. enthalten ist, oder doch in dessen unmittelbarer Nähe bei offner Communikation, so dass vielleicht die Jodoformefluvien eine eben so specifische Wirkung auszuüben vermögen, wie der direkte Contakt des Medikaments. Von einer Allgemeinwirkung des Jodof. auf tuberkulöse Processe und auf die diessbezügliche Diathese ist bisher noch nichts Positives bekannt.

Bei *fungöser Caries* darf man unter dem Jodof. allein nicht auf Heilung rechnen, es muss vorher der ganze Krankheitsherd entfernt werden.

Lokalrecidive kommen unter Anwendung des Jodof. häufig vor, das Zurückbleiben von Fungositäten der Weichtheile ist hierfür von keiner Bedeutung, wohl aber das Zurücklassen fungöser Herde im Knochen. — Auf die resorbirenden und die schmerzstillenden Eigenschaften des Jodof. soll hier nur hingewiesen werden.

Auf Prof. Billroth's Klinik wurde, wie Dr. J. Mikulicz mittheilt (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 49. p. 721; 50. p. 741. 1881), die Jodof.-Behandlung auf sämmtliche, d. h. auch auf alle frischen und die zur Heilung durch Prima-intentio geeigneten Wunden, welche bis dahin in dieser Weise noch nicht behandelt worden waren, ausgedehnt. Es ergab sich dabei gleichfalls, dass der Jodof.-Verband in jeder Richtung den *Lister*'schen Verband zu ersetzen vermag, ausserdem aber den Vortheil grösserer Einfachheit und Sicherheit gewährt. In Betreff der Wirkungen auf fungöse Processe wurden im Wesentlichen die Angaben v. Mosetig's bestätigt.

Was die Technik des Verbandes betrifft, so wurden anfangs die zur Heilung durch Prima-intentio bestimmten Wunden, später sämmtliche Wunden zuerst mit einem Stück Jodof.-Gaze bedeckt u. darüber erst der Watteverband angelegt, weil bei direkter Applikation der Watte leicht Sekretstauung eintreten kann. Die Jodof.-Gaze wird in der Weise bereitet, dass in nicht appretirten Calico Jodof. stark eingerieben und das überschüssige Pulver wieder ausgeschüttelt wird. Die so bereitete Gaze enthält dann 10—20% Jodoform. Will man einen höhern Procentsatz an Jodof. haben, wie das bei Wunden der Schleimhaut wünschenswerth ist, so imprägnirt man besser mit Colophonium und Glycerin bereitete Gaze, weil hier das Jodof. fester haftet (30—50%). Der ganze Verband wird mit Binden von gewöhnlichem Calico fixirt. Alle sonst gebräuchlichen antiseptischen Cautelen, mit Ausnahme des Spray, werden streng eingehalten. Die relativ kleine Menge von Jodof.-Gaze reicht hin, um die Asepsis bei selbst grossen Wunden zu sichern.

Von April bis Aug. 1881 wurde bei 53 grössern Wunden an Knochen und Weichtheilen unter Anwendung von Jodof. Heilung erzielt, ungerechnet eine grosse Anzahl kleinerer Operationswunden und anderer Verletzungen. Der Verlauf war 49mal ein aseptischer, 4mal war die Asepsis gestört, und zwar

2mal in Folge besonderer Verhältnisse an der Wunde, 2mal in Folge von Erysipel.

Das Jodof. lässt sich auch für jene Wunden verwenden, welche einem Occlusivverband gar nicht zugänglich sind, wie z. B. Prof. Billroth die Jodoformirung grösserer intraperitonäaler Wundflächen vollzieht, die nach Laparotomien zurückgelassen werden müssen.

In 5 Fällen von *Total-Exstirpation des Uterus per vaginam*, von denen einer an septischer Peritonitis tödtlich verlief, bestand die Nachbehandlung einfach darin, dass der Wundkanal, sowie ein Theil der Vagina mit Jodof.-Gaze austamponirt wurde. Obwohl in einem Falle nach Verletzung eines Ureter der Urin continuirlich durch die Gaze sickerte, trat doch keine Zersetzung ein. Ein sicherer aseptischer Verlauf wurde auch nach Operationen am *Rectum* und insbesondere an den harnleitenden Apparaten durch Jodof. erzielt. Der Werth des Mittels bei bereits bestehenden septischen Processen konnte ferner bei *Pyothorax* und *Empyem* und endlich bei eitriger *Cystitis* erprobt werden, in welchen letztern Fällen der ammoniakalische Harn rasch sauer und fast klar wurde.

Versuche mit *parenchymatösen Injektionen* in fungös erkrankte Gelenke fielen gleichfalls günstig aus. Es wurde dazu die ätherische Lösung (1 : 5) verwendet, wovon 2mal wöchentlich je $^1/_2$ *Pravaz*'sche Spritze in die fungösen Massen und in das Gelenk selbst injicirt wurde. Die Injektion verursachte lebhaften Schmerz und leichte lokale Reaktion, aber schon nach 4 Injektionen fiel in 3 Fällen die Geschwulst rasch ab, nach 4—5 Wochen waren die Gelenke ganz abgeschwollen, wurden wieder gut beweglich und wenig empfindlich. Empfehlenswerth ist diese Methode nur für frische Fälle von Tumor albus, bei bereits bestehender Eiterung ist die Spaltung am Platze.

Günstige Resultate wurden ferner durch Injektion von Jodof. und nachfolgende starke Compression mit Heftpflasterstreifen bei *kalten Abscessen*, nach vorhergehender Adspiration des Eiters, erzielt.

Ueber die auf der Billroth'schen Klinik bei Anwendung des Jodof. in der *Mundhöhle* erzielten Resultate berichtet gesondert Dr. Anton Wölfler (Centr.-Bl. f. Chir. VIII. 48. p. 753. 1881).

Von April bis Oct. 1881 wurden 18 *Zungencarcinome* exstirpirt; in der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Totalexcisionen. Gleichzeitig wurde entweder blos die angrenzende Mundbodenpartie oder der grösste Theil des Mundbodens bis zum Zungenbein und zur Biventersehne, sammt der Glandula submaxillaris und den erkrankten Lymphdrüsen entfernt; in mehrern Fällen wurde ausserdem der Unterkiefer partiell resecirt, oder wurden gleichzeitig Theile des weichen Gaumens und des Rachens excidirt. Die Unterbindung der Art. lingualis, häufig auch der Art. maxillaris externa, gingen in der Regel voraus. *Bei allen diesen* 18 *Operirten trat Heilung ein.* Der Wundverlauf war jedesmal vollständig reaktionslos, während der Heilung trat niemals irgend eine jener Wundcomplikationen auf, welche sonst nach Zungenexstirpationen wahrzunehmen sind. Die Operationstechnik hatte gegen früher keine Aenderung erfahren; communicirte die Unterbindungswunde mit der Mundhöhle, so wurde letztere drainirt, bestand keine Communikation, so wurde die Perforation des Mundbodens nicht mehr vorgenommen. Nach der Operation wurde ein 15—20 cm langes u. etwa 3 Finger breites Stück vierfach zusammengelegter Jodoformgaze in die Mundhöhle eingeführt, die Wundhöhle damit ausgefüllt und dasselbe gegen die Wundflächen mässig angedrückt. Diese geringe Menge Jodoform genügte, um die Wunde vollständig und dauernd aseptisch zu erhalten. Das Stück Gaze haftete gewöhnlich 5—8 Tage lang; es fiel in den ersten Tagen nicht von selbst heraus und brauchte auch dann nicht gewechselt zu werden, wenn der Kr. flüssige Nahrungsmittel zu sich nahm.

Diese ausgezeichneten antiseptischen Wirkungen des Jodof. bei Operationen im Munde werden auch von den andern Berichterstattern ausdrücklich hervorgehoben.

In der Klinik von Prof. Schoenborn in Königsberg kam das Jodof. nach Dr. R. Falkson (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 45. p. 659. 1881) zur Verwendung bei tuberkulösen Affektionen, bei Wunden, die einer antiseptischen Behandlung nicht zugänglich waren, und bei bereits septischen Wunden.

Von dem *Lister*'schen Verfahren wurde bei Anwendung des Jodof. nicht ganz abgesehen, in den ersten Fällen kam sogar der typische Verband noch in Anwendung. Zur Abspülung der Wunden wurde stets noch Carbolwasser verwendet, welches F. nicht aufgeben möchte. — Die Resultate des Jodoformverbandes waren auch hier vorzügliche. Einen sehr beweisenden Fall (auch bei v. Mosetig angeführt) theilen wir hier kurz mit.

Ein 22jähr. Mann litt an jauchiger Ludwig'scher Phlegmone mit beginnender jauchiger Mediastinitis antica. Durch eine ergiebige Incision wurde stinkender Eiter und Gas entleert; der Kr. fieberte stark. Nach Ausspülung mit 5proc. Carbollösung wurde ein mit Jodof. imprägnirter Carbolgazetampon in die Höhle eingeführt. Das Fieber fiel bald ab, die Wunde war vollkommen geruchfrei. Am 5. Tage wurde Jodof.-Pulver eingestreut und Gaze nur auf die Wunde gelegt, ein derartiger Verband konnte 4—5 Tage liegen bleiben. Nach 14 Tagen war die Wunde ganz mit Granulationen ausgefüllt. Die Heilung erfolgte dann rasch.

Für diejenigen Fälle, bei denen man voraussichtlich eine Prima-intentio erreicht, und die nichts mit fungösen Processen zu thun haben, scheint es F. überflüssig, ein so schwer resorbirbares Mittel wie Jodof. zu verwenden. — Als höchste Einzeldosis wurde 80 g auf einmal verwendet, meistens nur 30—50 Gramm. Vergiftungen, akute oder chronische, oder lokale Reizerscheinungen wurden nicht beobachtet.

Nach Dr. H. Hoeftmann (a. a. O. p. 663) erzielte man mit der Jodoformbehandlung in der Königsberger Poliklinik gleichfalls sehr gute Resultate, die um so bemerkenswerther erscheinen, als es bei der ambulatorischen Behandlung nicht immer möglich war, die Wunden exakt zu desinficiren. Dieselben wurden meist mit 2proc. Carbollösung abgespült. Von grossem Nutzen erwies sich H. das Jodof. auch bei hartnäckigen Unterschenkelgeschwüren, ferner bei Carbunkeln, Furunkeln, Verbrennungen und Ozaena.

Eine ohne Drainage und ohne Anwendung von Carbolwasser erfolgte Heilung eines *Empyem* führen wir aus der mitgetheilten Casuistik hier an.

Ein $3^1/_2$jähr., sehr elendes Kind litt seit $^1/_2$ J. an einem rechtseitigen Empyem mit stark eiternder Fistel in der Höhe der 6. Rippe. Es wurde ein ca. 1 cm langes Stück dieser Rippe resecirt und die grosse Eiterhöhle theils mit dem Fingernagel, theils mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Die Blutung war dabei recht reichlich und, da das Kind sehr elend war, fürchtete H. eine Ausspülung mit Carbolwasser zu machen. Es wurden ca. 30 g Jodof. in die Pleurahöhle hineingeschüttet und ohne Drainage die Wunde mit Salicyl- und gewöhnlicher Watte verbunden. Der Verlauf war fieberlos. Als nach 4 Wochen der Verband entfernt wurde, bestand an der frühern Fistelöffnung noch ein Granulationspfropf, der nach kurzer Zeit verschwand.

Dr. H. Leisrink benutzte im israel. Krankenhause zu Hamburg (a. a. O. 47. p. 695) das Jodof. als ausschliessliches Verbandmittel bei allen Wunden. Seine Erfahrungen sind conform denen von v. Mosetig und Billroth. Bei Wunden, die sich zur Prima-intentio eignen, wird nur ganz wenig Jodof. in die Wunde „eingerieben".

Die in der Klinik von Prof. Thiersch mit Jodof. gesammelten Erfahrungen theilt Dr. A. Beger (Deutsche Ztschr. f. Chir. a. a. O. p. 191) mit.

Frische Verletzungen eignen sich nur dann zur Jodof.-Behandlung, wenn man von vornherein auf eine erste Vereinigung verzichten muss, also grosse Substanzverluste der Haut und starke Quetschungen der Weichtheile. Streut man in eine Wunde Jodof. und näht darüber die Hautränder, so heilt zwar die Haut prima intentione, allein in der Tiefe hindert das Jodoform den Contakt der Wundflächen. Wo keine Occlusivverbände angewendet werden können, ist es zweckmässig, Jodof. auf die getrocknete Wunde zu streuen und sie dann offen zu behandeln. Auch hier wurde die Beobachtung gemacht, dass das Jodof. aufzugeben sei, wenn die Wunde allseitig mit Granulationen bedeckt ist. Bei *fungösen Knochen- und Gelenkentzündungen* wurden im Allgemeinen recht gute Erfolge erzielt.

Im Anfang wurden grössere Mengen Jodof. verwendet, 50—300 g, später aber nur sehr wenig, so z. B. in das Hüftgelenk nach Resektion nur 2 bis 3 Messerspitzen voll. Vielfach wurde noch unter streng antiseptischen Cautelen operirt, diese Maassregeln scheinen B. aber überflüssig zu sein. Drei Mal entstand unter dem Jodof.-Verband Erysipel, niemals wurde eine Wunde septisch. Eine „Fernwirkung" beim Fungus der Weichtheile nimmt auch B. an. Vom fungösen Gewebe wird Jodof. rascher resorbirt, als von frischen Wundflächen. Im ersten Falle findet sich die Jodreaktion schon nach 12 Std., in letzterem erst nach 3 Tagen in erheblicher Menge.

In Bezug auf die specifische Wirkung des Jodof. auf die *tuberkulöse Granulation* befindet sich Prof. Dr. F. König (Centr.-Bl. f. Chir. VIII. 48. p. 755. 1881) im Widerspruch mit der Auffassung v. Mosetig's, indem er keine antituberkulösen, sondern nur allgemeine und eigenthümlich antiseptische Einwirkungen auch bei der chirurgischen Heilung tuberkulöser Erkrankungen annimmt. Im Uebrigen hat K. die Ueberzeugung gewonnen, „dass seit der Einführung des *Lister*'schen Verfahrens in die Praxis keine Neuerung in der Wundbehandlung auch nur annähernd eine solche Bedeutung gewinnen wird, als die von v. Mosetig angebahnte Anwendung des Jodof. als Antiseptikum. Die antisept. Verbandtechnik ist durch dasselbe so sehr vereinfacht worden, und die antisept. Verbände mit Jodof. sind so billig, dass jeder Arzt die Segnungen des antisept. Verfahrens seinen Kranken in der Folge kann angedeihen lassen". Indessen verwendet K. nach wie vor zu allen verantwortungsvollen Operationen den typischen Lister-Verband, wiewohl er auch bei grossen Operationen den einfachen Watteverband mit Glück versucht hat. Für kleine Verletzungen reicht ein solcher Verband zweifellos aus.

In einer Sitzung der chirurgischen Gesellschaft zu Paris wurden die Vorzüge des Jodof. als Verbandmittel gleichmässig anerkannt von den DDr. Marc Sée, Terrillon, Verneuil u. Trélat (Gaz. des Hôp. 139. p. 1110. 1881), die dessen Anwendung theilweise selbst in Wien kennen gelernt hatten. Dr. Després, anscheinend ohne das Mittel recht zu kennen, glaubte betonen zu müssen, dass dasselbe nur eine neumodische Aufwärmung der Jodtinktur sei, und dass die alten Verbandmittel mindestens eben so viel leisteten, als die neuen. Im Anschluss an diese Diskussion gab Dr. E. Ricklin (Gaz. de Paris 51. p. 722; 52. p. 737. 1881) eine genaue Uebersicht über die Literatur des Jodof. als Verbandmittel, die nur bereits Bekanntes enthält.

45. **Neue Methode, Caries zu behandeln**; von Dr. Oscar Kollmann. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 19. p. 271. 1881.)

Vf. brachte in einigen Fällen von Knochencaries und Periostitis Einreibungen von *grüner Seife* mit auffallend günstigem Erfolge in Anwendung. Es wurden wöchentlich 2mal je 15 g vom Nacken den Rücken entlang bis zu den Kniekehlen mittels eines Schwammes aufgetragen und nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde abgewischt. Diess wurde bis zum vollständigen Verschwinden aller entzündlichen und exsudativen Erscheinungen fortgesetzt. Bei Caries der Extremitäten muss bis zur vollständigen Heilung absolute

Ruhe eingehalten werden. Bei einigen Kr. (Strafgefangenen) wurde nebenbei noch Leberthran gereicht. Ob die heilende Wirkung dem Kali oder dem Nervenreiz zuzuschreiben sei, lässt Vf. unentschieden.

Die Beobachtungen betrafen 4 weibliche Strafgefangene, die theilweise sehr schwer bez. an Caries des Brustbeines und der Wirbelkörper, der Mittelfussknochen, der Rippen und exsudativer Periostitis des Brustbeines litten, und eine Briefträgersfrau mit Rippencaries. (Deahna.)

46. **Ueber Transplantation von Knochenmark**; von Prof. Dr. P. Bruns. (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 661. 1881.)

Bei den widersprechenden Anschauungen über die Betheiligung des Knochenmarkes bei der Knochenregeneration, und den Versuchen von Wegner und F. Busch, gegen die man noch den Einwand erheben kann, dass es abnormer oder gewisser specifischer Reize bedürfe, um das Mark zur Knochenproduktion anzuregen, wiederholte Vf. zur Lösung der Frage in einer Reihe von Experimenten die Methode der Transplantation von Knochenmark unter die Haut. Ollier und Maas hatten bei diesen Versuchen negative Resultate, Goujon u. Barlow Erfolge erzielt.

Br. machte zuerst Transplantationen von einem Thiere auf das andre (an Kaninchen, Hühnern und Hunden), alle ohne Erfolg. Bei Transplantationen auf dasselbe Thier (Hunden) zeigte bei 19 Versuchen 12mal das transplantirte Mark die verschiedenen Stadien der Ossifikation. Von den 7 erfolglosen Versuchen missglückten 3 durch Eiterung der Wunde, 4 durch einfache Resorption des Markes. Die erste Bedingung für das Gelingen des Experiments ist die primäre Heilung der Transplantationswunde. Man beobachtet dann an der Stelle anfangs eine diffuse Anschwellung, die nach etwa 14 Tagen einen derben Knoten zurücklässt, in welchem bei der Untersuchung mit der Akupunkturnadel Knochensubstanz nachzuweisen ist. Vom 14. Tage an waren ein oder mehrere Verknöcherungsherde vorhanden, die etwa bis zum 20.—24. Tage zu einem Stückchen verschmolzen waren. Dieser Termin der Ossifikation ist ein späterer, als bei der Verknöcherung des Markes innerhalb der Markhöhle, was jedenfalls seinen Grund darin hat, dass das transplantirte Mark sich erst durch neugebildete Gefässe mit der Umgebung in Verbindung setzen muss, ehe die Umbildung beginnen kann.

Die Neubildung von Knochengewebe findet sowohl nach dem Typus der direkten Ossifikation aus osteoider Substanz, als auch nach dem der indirekten Verknöcherung mit vorgängiger Knorpelbildung statt. Der Knorpel geht ausschliesslich unmittelbar in Knochen über, indem die Grundsubstanz verkalkt und die Zellen die Form u. das Ansehen osteoider Zellen annehmen. Solcher Knochen zeigt alle Charaktere echten Knochengewebes, daneben finden sich auch Riesenzellen in grosser Menge, und zwar um so mehr, je älter das Knochenstückchen ist, so dass dasselbe wahrscheinlich allmälig wieder der Resorption anheimfällt. Diese Umbildung wurde nicht nur bei dem rothen Mark wachsender Thiere, sondern auch bei in der Verfettung begriffenem Mark ausgewachsener Individuen beobachtet. Wahrscheinlich geht die Knochenbildung von den Osteoblasten-Zellen aus, so dass also das Mark auf dieselbe Weise ossificirt, wie die tiefe Schicht des Periosts. An den Knochenbälkchen, welche hier und da von der Wandung der Markhöhle in das Mark hineinragen, wurden niemals Spuren einer fortschreitenden Entwicklung in der nächsten Umgebung beobachtet, so dass also diese als Ausgangspunkte der neuen Knochenbildung nicht in Betracht kommen. Prof. Waldeyer, welcher die Präparate einsah, ist der Ansicht, dass neben den Osteoblasten für die Neubildung vielleicht auch noch die Riesenzellen in Betracht kommen, welche eine Quelle junger Osteoblasten werden können. (Deahna.)

HARVARD MEDICAL LIBRARY SEP 14 1886

47. **Neurotomie des Sehnerven und der Ciliarnerven**; von Dr. M. Landesberg. (Philad. med. Bull. III. 8. 9. Aug., Sept. 1881.)

Vf. hält es ebenso für ungerechtfertigt, die Neurotomia optico-ciliaris zu verwerfen, als diese Methode an Stelle der Enucleation setzen zu wollen. Nach wie vor sei die Enucleation die sicherste Methode, da aber in der Praxis häufig genug der Pat. sich zu derselben nicht entschliessen wolle, so sei es immerhin als Gewinn zu betrachten, ein Auskunftsmittel zu besitzen, um den Pat. wenigstens nicht ganz hülflos zu lassen.

Die von L. mitgetheilte Reihe enthält 17 Beobachtungen. In der Mehrzahl derselben gelang es allerdings, die sympathische Reizung des zweiten Auges, bez. die Schmerzhaftigkeit des erblindeten Auges durch die Neurotomie zu beseitigen. Mehrmals war die Operation wegen vorhandener Verwachsungen ungewöhnlich schwierig ausführbar, die retrobulbäre Blutung dabei sehr beträchtlich, Tenonitis stellte sich ein, die Heilung erfolgte langsam. Zuweilen kehrte die Empfindlichkeit am operirten Auge wieder, so dass nachträglich dessen Enucleation nothwendig wurde. Im Gegensatz hierzu sind 2 Fälle, in denen der Operation eine sogen. neuroparalytische Hornhautentzündung bereits am 2. bis 3. Tage folgte, welche mit totaler Nekrose der Hornhaut endete. (Geissler.)

48. **Intracranieller Tumor, *mit ausgesprochenen Augensymptomen***; von Dr. James A. Spalding. (Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 312. 1881.)

Die Affektion betraf einen 20jähr., bis dahin ganz gesunden Mann. Die Reihenfolge der Symptome war die nachstehende: Abducenslähmung *linkerseits*, welche 10 Tage dauerte, anscheinend nach Verkühlung bei einer Schlittenfahrt aufgetreten. Nach 6 Mon. complete Lähmung sämmtlicher vom N. oculomotor. versorgten Muskeln *rechterseits*. Keine Besserung, dagegen nach 2 Mon. hef-

tiges Kopfweh, welches täglich einige Stunden lang anhielt; 1½ Jahre nach Beginn der Symptome verfiel plötzlich das Sehvermögen *links*. Dabei Accommodationsparese, Schwellung des Sehnerven mit Uebergang in Atrophie. Circa ½ Jahr darauf ein Schwindelanfall und Halblähmung der linken obern Extremität, der sich alsbald totale Hemiplegie links anschloss, ebenso Facialisparalyse derselben Seite. Die Kopfschmerzen hatten gänzlich aufgehört. Auch das rechte Auge erblindete vollständig, das Gehör blieb erhalten. Der Tod trat fast 5 Jahre nach dem Beginn der ersten Symptome ein. — Man fand links in der vordern Schädelgrube einen derben, zweilappigen Tumor, der vom Proc. clinoid. anterior bis zum Foram. magnum und seitlich bis an das Felsenbein reichte. Eine zweite, wallnussgrosse Geschwulst sass unter der vordern, untern Fläche der linken Hemisphäre des Grosshirns. Näheres über die Constitution des Tumor ist nicht gesagt. Sehnerv, Chiasma und Riechnerven sollen bandartig verdickt [? soll wohl heissen: verdünnt] gewesen sein. (Geissler.)

49. Akute Myelitis mit doppelseitiger Neuritis optici; von Dr. Henry D. Noyes. (Arch. f. Ahkde. X. 3. p. 331. 1881.)

Die Beobachtung ist wegen des Ausgangs der Affektion in fast vollständige *Heilung* von Interesse.

Ein 25jähr. Geistlicher, habitueller Raucher, aber sonst gesund, begann zuerst an Verstopfung und dann an erschwertem Uriniren zu leiden. Dabei Kältegefühl an den untern Extremitäten, die über einander zu legen ihm sehr schwierig geworden war. Das rechte Auge war zuerst, ca. 1 Woche darauf auch das linke Auge sehschwach geworden. Beiderseits, namentlich aber rechts, war die innere Hälfte der Papilla geschwellt und hyperämisch. Ausser concentrischer Verengerung des Sehfelds fand sich noch ein centraler Defekt. — Pat. erhielt grosse Dosen *Jodkalium*, ausserdem wurde Nacken u. Rücken kauterisirt. Nach u. nach stieg Pat. bis zu 18 g Jodk. tägl. (!), die Medikation wurde reichlich 1½ Mon. fortgesetzt. Die Skotome lichteten sich vollständig, nach 2 Mon. hatten beide Augen volle normale Sehschärfe und ein ganz freies Sehfeld wieder erlangt. Indessen war Schwindel und auch der Kopfschmerz, sowie die erschwerte Urinentleerung (bei normalem Urin) noch vorhanden.

Ob die Diagnose des Sitzes (entzündliche Affektion des Rückenmarks, begleitet von einer auf die Commissur des Sehnerven beschränkten Veränderung) die richtige gewesen, muss dahingestellt bleiben. (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

50. Die Anfänge des Irreseins und ihre Behandlung; von Dr. Kesteven. (Journ. of mental. Sc. XXVII. p. 189. 353. July; Oct. 1881.)

Als solche prämonitorische Zeichen, welche leider oft genug gerade von den Bekannten u. Verwandten der gefährdeten Individuen — z. Th. sogar bewusst — unbeachtet bleiben, bezeichnet Vf. die Furcht vor geistiger Erkrankung, Menschenscheu, Aenderung des Charakters und der Sitten, besonders aber Antipathie gegen früher geliebte Personen. Die Neigung, regellos der Phantasie sich hinzugeben, oder dem Hypnotismus und Spiritualismus zugänglich zu sein, ist gleichfalls gefährlich. Als sehr disponirend sind aber endlich besonders hereditäre Anlage, eine neuropathische, namentlich epileptische Constitution, Mangel an Selbstbeherrschung, Hysterie, die Sucht nach Reichthum in Betracht zu ziehen.

Als therapeutische Maassnahmen werden dagegen möglichst frühzeitige Entfernung aus den alten Verhältnissen, vernünftige körperliche und geistige Pflege, und vor Allem moralische Controle empfohlen.

(Näcke, Sonnenstein.)

51. Bildungsanomalien bei Geisteskranken; von Dr. Richter in Dalldorf. (Allgem. Zschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 1. p. 80. 1881.)

R. hat 200 geisteskranke (meist verrückte) Männer nach ein und demselben Modus genau auf ihre körperliche Entwicklung untersucht und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gelangt.

Anomalien der Pigmentirung der Kopfhaare fand sich in keinem Falle, in 6 Fällen fand sich Mangel des Haarwuchses an manchen Stellen auf der einen Körperseite, während die entsprechenden Stellen der andern Körperhälfte behaart waren; je 1 Muttermal fand R. an 8, je 2 an 2 Kranken.

Eine bedeutend asymmetrische *Hirnkapsel*, rechts vorn ausserordentlich prominirend, fand Vf. bei 1 Kr., bei 1 Hydrocephalus, bei 2 Mikrocephalie, bei 2 Caput carinatum; geringere Abweichungen, die nicht als Missbildungen zu betrachten sind, fanden sich öfter.

Das Pigment der Iris war selten homogen, oft bestand die Iris aus 2 deutlich von einander geschiedenen Farbenringen (28 F.), oft waren in homogenem Pigment Sprenkel eines andern Pigments zerstreut (39 F.), nicht selten beide Spielarten in demselben Auge combinirt (8 F.); selten war auf homogenem Farbengrunde ein anderes Pigment strahlenförmig vorhanden (2 Fälle). In 4 Fällen bestand *Strabismus*.

An den *Ohren* war in 5 Fällen der Anthelix missgebildet, in 1 F. waren die Ohren verkrüppelt, in 1 ungleich entwickelt, in 1 überreich an knorpligen Vorsprüngen, in 1 ganz verknorpelt, in 1 abnorm klein, in 1 fehlten die Läppchen. *Othämatom* war die Ursache dieser Missbildungen nicht; es kam in den 200 Fällen nur 2mal vor.

Die *Nase* war relativ selten symmetrisch gebaut. Die Nasenbeine und die Spina nasalis inferior waren nur bei den schwersten Difformitäten betheiligt, in den leichtern nur das knorplige Gerüst, in den leichtesten nur die Weichtheile; einfach asymmetrisch gebaut war die Nase in 63 F., in je 7 F. exquisit nach rechts oder nach links stehend.

Was die *Zähne* betrifft, so waren in 6 Fällen Schneide- und Eckzähne im Ober- und Unterkiefer vor- und hintereinander geschoben, in 5 nur am Oberkiefer, in 9 nur am Unterkiefer; in 2 F. waren auf dem Unterkiefer überhaupt nur 3 Schneidezähne zur Entwicklung gekommen; überzählige Zähne fanden sich in 1 F., in 1 andern waren die Zähne nur zu Stiften gediehen, in 1 standen sie sehr weit aus-

einander, in 1 F. erweiterten sich die Kieferausschweifungen in ihrem Verlaufe nach hinten plötzlich, in 1 liefen beide Kiefer nach vorn in spitze Winkel aus.

In 4 Fällen war der *harte Gaumen* sehr spitz und hoch, in 1 *Uvula* und *weicher Gaumen* in 2 Zipfel gespalten, die an der hintern Rachenwand angewachsen waren, einmal hing an der Uvula ein förmlicher Knopf. Das *Frenulum der Zunge* war in 1 Fall abnorm lang, in 1 sprang es bis an die Zungenspitze vor.

Unter den 200 Kr. befanden sich 2 *Progenäen*. In 14 F. (je 7mal rechts oder links) war die eine Hälfte des *Gesichtsskelets* in allen seinen Knochen kleiner als die andere, entweder besonders in der vertikalen oder in der horizontalen Ausdehnung; die Hirnkapsel selbst war daran nicht immer betheiligt; in ausgesprochenen Fällen war sogar die Augenhöhle der kleinern Gesichtshälfte kleiner und stand tiefer. Der Oberkiefer mit dem Jochbein scheint bei der Affektion die Hauptrolle zu spielen, der Unterkiefer nimmt stets daran Theil, wenn auch nicht stets sehr auffallend. Zum Nachweis dieser Difformität empfiehlt R., die wirklichen Mittelpunkte der einzelnen Gesichtstheile (Stirn, Nasenwurzel, Nasenrücken, Nasenspitze, Oberlippe, Unterlippe, Kinn) zu markiren; die Linie dieser markirten Punkte weicht von der idealen vertikalen Gesichtslinie nach rechts oder links in einem Bogen ab, in dessen Concavität die kleinere Gesichtshälfte liegt. Eine verminderte Gebrauchsfähigkeit der Sinnesorgane auf der kleinern Seite oder eine Atrophie der Weichtheile liess sich nicht nachweisen, nur die Knochen waren betroffen, Nähte und Synchondrosen hatten in der Knochenproduktion mit denen der andern Seite nicht gleichen Schritt gehalten, waren resp. stenosirt. Wenn sich an der Stenosirung auch die weitern Nähte betheiligen, so folgt daraus eine Verkleinerung einer ganzen Schädelhälfte, wie sie R. bei einer 26 J. alten Geisteskranken beobachtete, die noch ausserdem andere Bildungsanomalien besass.

Der Schädel war in toto auf der rechten Seite kleiner, als auf der linken, die Stirn rechts um 0.5 cm niedriger als links, in toto war die Hirnkapsel nicht zu klein. Das rechte Auge stand tiefer als das linke, die rechte Orbita schien etwas niedriger zu sein als die linke, die Augäpfel waren beide gleich gross. Das rechte Ohr war nur 6.2, das linke 6.9 cm lang. Die Nasenwurzel stand fast in der Mitte des Gesichts, der Nasenrücken aber bildete in seinem Verlaufe einen mit der Concavität nach links gerichteten Bogen, der rechte Nasenflügel stand tiefer als der linke, der Nasensteg war rechts voluminöser als links, das rechte Nasenloch war länger und schmäler als das linke, die Spina nas. ant. inf. war rechts deutlich fühlbar, links nicht. Der ganze rechte Oberkiefer war niedriger als der linke, der harte Gaumen war weit, der weiche eng. Der Unterkiefer war auf beiden Seiten gleich hoch, der Proc. alveolaris eng, Schneide- und Eckzähne waren irregulär nach vorn geschoben, die letztern so weit, dass man sie auf den ersten Anblick für Schneidezähne hielt und die ersten Backzähne für die Eckzähne; die Weisheitszähne fehlten. Die Mittelpunkte der einzelnen Gesichtstheile bildeten einen nur wenig nach links ausgeschweiften Bogen. Die Verkleinerung der rechten Gesichtshälfte machte sich hauptsächlich in der vertikalen Richtung geltend. Abgesehen von einem unbedeutenden systolischen Geräusch am Herzen, das übrigens nicht bei jedem Schlage zu hören war, war die Kr. körperlich gesund, namentlich war nichts vorhanden, was auf eine frühere Allgemeinerkrankung, vornehmlich des Knochensystems hätte bezogen werden können.

Eine ähnliche Anomalie des Gesichtsskelets hat R. bei Zuckerkandl (Zur Morphologie des Gesichtsschädels. Stuttgart 1877. p. 127) erwähnt gefunden.

An den *Herzen* der 200 Untersuchten fand sich 3mal Insufficienz der Mitralis, 1mal Insufficienz und Stenose der Mitralis, 1mal Aortenstenose.

Von *Hernien* fand R. 6mal H. inguinalis externa rechts, 5mal links, 6mal auf beiden Seiten, H. inguin. int. 1mal rechts und 3mal links.

An den *Genitalien* fand Vf. je 1mal Kryptorchie, abnorm kleine Genitalien, abnorm kleinen Penis, abnorm kleine Testikel, 2mal abnorm langes Präputium, 3mal das Präputium mit der Glans penis an der Corona glandis verwachsen, 8mal Phimose, 3mal abnorm kleines Orificium urethrae, 1mal beginnende Hypospadie.

In 5 Fällen war *Kyphose*, in 4 *Skoliose* vorhanden, 1mal stand der Dornfortsatz des 1. Brustwirbels nach rechts.

An den *Extremitäten* fand sich 7mal Genu valgum, 15mal Pes planus, 1mal Pes varo-equinus, 1mal fehlte der kleine Finger, 1mal waren die zweiten und dritten Zehen mit einander verwachsen, 1mal waren die Zehen krallenförmig contrahirt, 1mal waren die Zehen des linken Fusses über und unter einander gewachsen.

An 24 Kr. konnte R. nichts finden, was von normaler Entwicklung abweichend erschien.

Da R. nicht einen Vergleich mit 200 Gesunden anstellen konnte, der gestattet hätte, Schlüsse aus den gewonnenen Resultaten zu ziehen, stellte er die Befunde von 30 *Paralytikern* zusammen, von der Ansicht ausgehend, dass die allgemeine Paralyse eine Krankheit sui generis ist, die mit den übrigen Psychosen, denen zumeist mehr oder weniger Veranlagte erliegen, wenig zu thun hat, im Gegentheile mit Vorliebe Männer befällt, die sich durch gute Veranlagung und Resistenzfähigkeit auszeichneten. In der That ergab sich bei den Paralytikern ein geringerer Procentsatz von Bildungsanomalien.

Anomalien der Pigmentirung der Kopfhaare, Ungleichmässigkeiten der Behaarung, Muttermale fand R. bei den 30 Paralytikern nicht, Caput carinatum 1mal, die Iris mit verschiedenen Farbenringen ohne Einsprenkelung anders gefärbten Pigments oder mit Strichelung kein Mal, mit Einsprenkelung 1mal, blos Einsprenkelung 4mal. Strabismus, abnorme Ohren fand R. nicht, asymmetrische Nase und Irregularität der Schneide- und Eckzähne je 2mal, Herzfehler, Kyphose kein Mal, Hernien, Verwachsung des Präputium mit der Corona glandis, Genu valgum, Pes planus je 1mal. An 7 Paralytikern fand R. nichts, was von der Norm abzuweichen schien.

Auch abgesehen von der Statistik dieser Fälle hat sich R. unter Berücksichtigung der Dignität jedes einzelnen Falles das Urtheil gebildet, dass nicht-paralytische Geisteskranke mehr Bildungsanomalien darbieten, als Paralytische und als geistig Gesunde.

In Bezug auf das Gehirn konnte R. Bildungsanomalien bei den Sektionen chronisch Verrückter nicht mit Bestimmtheit feststellen. Nur ist es ihm stets vorgekommen, als ob eine Anomalie in der Anordnung der Windungen zu suchen wäre; zu bestimmten Behauptungen in dieser Richtung fehlt ihm jedoch noch das genügende Material.

(Walter Berger.)

52. **Contagiosität von Delusionen**; von Dr. Geo. H. Savage am Bethlem Hospital (Journ. of mental Sc. XXVI. p. 563. Jan. 1881) und Dr. Needham am Barnwood House Hospital for the Insane in Gloucester (Ibid. XXVII. p. 57. April 1881).

Bei Melancholikern ist es eine nicht ungewöhnliche Erscheinung, dass sie von einer ihnen vorgestellten Idee ergriffen werden, in den von Savage mitgetheilten Fällen aber waren die Kr. in exaltirten Zuständen, die übertragenen Ideen vorherrschend religiösen Inhaltes.

Ein am 14. Juni 1880 aufgenommener 66 J. alter Schmied, der an Hirnerweichung litt, war bei der Aufnahme sehr geschwätzig und erregt; er hielt sich für eine hohe Person und für den Besitzer unermesslicher Reichthümer. Am 16. Sept. erschien der Sohn des Kr. in einem etwas erregten Zustande mit den Zeichen der Exaltation u. der Geistesstörung und verlangte die Entlassung seines Vaters, der Ansprüche auf 2 Drittheile von England habe, sich selbst nannte er den Eigenthümer aller Minen in Staffordshire, von ganz Egypten und von allen Waldungen in der Umgegend, sprach abschweifend, unzusammenhängend und erregt. Auch die Frau des Sohnes, die als stupid und ignorant bezeichnet wurde, soll dieselben Ideen von den Reichthümern ihres Schwiegervaters besessen haben.

Ein im Nov. 1878 aufgenommenes unverheirathetes Frauenzimmer von 29 J. litt Anfangs an Melancholie mit Hallucinationen, im Sommer 1880 änderte sich ihr Wesen, sie warf ein Auge auf einen der Aerzte, erkannte in ihm ihren Erlöser, hielt sich für seine Braut, und war auf andre Pat. eifersüchtig, die mit ihm in Berührung kamen. Eine andre Kr., eine verheirathete, aber kinderlose Frau, die im Juli 1880 aufgenommen wurde, vermeinte bei der Aufnahme Jesus im Zimmer zu sehen, u. richtete Zeichen und Reden an ihn; sie war schwachsinnig, verweigerte die Nahrung, war erregt und von Wahnideen beherrscht. Sie kam in dasselbe Zimmer mit der erwähnten Kr., und im October zeigte sich, dass sie die Ideen derselben aufgenommen hatte, sie verfolgte den Arzt mit ihrer Liebe, trug Verlangen, ihn zu küssen, nannte ihn den Erlöser, sagte, er sei ihr Mann, obgleich sie ihren wirklichen Ehemann sah und freundlich empfing.

Eine Kr. nannte sich die Prinzessin von Wales und eine andre, die sich ebenfalls einen Titel beilegte, sagte, dass die Prinzessin von Wales am besten wisse, wer sie sei.

Ein Mädchen nannte sich selbst Jesus und der Vater des Kindes gab sich für den Vater Jesu aus.

In einem weiteren Falle hatten Nichte und Oheim gleiche Delusionen, sie hielten sich für verfolgt u. glaubten, man wolle sie vergiften.

Ausserdem führt Savage noch einen ihm von H. Wynter Blyth mitgetheilten, von Dr. Green im Berry Wood Asylum bei Northampton beobachteten Fall an, in dem Vater u. Sohn von denselben Wahnideen besessen waren.

Needham theilt einen Fall mit, den er vor Jahren im York Hospital zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

Ein Geistlicher, in dessen Familie Neigung zu Geistesstörung erblich war, hatte einen geisteskranken älteren Bruder, der glaubte, dass zwischen ihm und den Gliedern einer benachbarten Familie ein „Rapport" bestehe, vermöge dessen jedes Glied der Familie alle seine Worte hören und seine Gedanken lesen könne, auch aus der Ferne; unter dem Einflusse dieser Delusion beging er Selbstmord. Nach dem Tode des ältern Bruders nahm der jüngere dieselbe Idee auf und behielt sie, obwohl sonst seine Intelligenz ganz ungetrübt war, bis zu seinem nach Jahren an Apoplexie erfolgten Tode.

(Walter Berger.)

53. **Zur Casuistik der Zwangsvorstellungen und verwandter Zustände bei Geisteskranken**; von Dr. Claus (Irrenfreund XXII. 9. 10. 11. 1880) u. Dr. Kelp (a. a. O. XXIII. 11. 1881).

Trotz den einschlägigen Arbeiten von Krafft-Ebing, Westphal, Griesinger, Berger, Legrand du Saulle, sind die Akten über den Namen, die Stellung im nosologischen Sinne, sowie die klinische Gestaltung dieser Krankheitsform noch nicht geschlossen, u. erscheinen deshalb casuistische Mittheilungen von hohem Werthe. Claus veröffentlicht folgende Fälle.

1) Eine 32jähr. Bildnerfrau, erblich anscheinend belastet, litt seit 8 J. an mehr od. weniger ausgeprägter Melancholie mit intercurrenten Erregungszuständen. Seit 4 J. zeigte sie ausserdem Zwangshandlungen. Alles, was vom Kalbe oder Rinde stammte, ass sie nicht, eben so wenig Pellkartoffeln, wohl aber geschälte. Berührte Speisen nahm sie nicht an, griff nicht die Thürklinke an, oder nur mit verhüllter Hand, setzte nie den Fuss auf die Thürschwelle, beschränkte möglichst beim Anziehen die Berührung der Kleidungsstücke mit den Händen, wusch sich dazwischen, wie auch sonst viel, die Hände. Die Ernährung war eine mittlere; Retroflexio uteri, Sensationen, Kopfcongestionen waren vorhanden. Zur Zeit der Remissionen traten die Zwangshandlungen mehr zurück, ihre Absurdität wurde auch anerkannt und die begleitenden Angstzustände waren geringfügiger. Die Ursachen der Zwangshandlungen waren jedenfalls wohl meist psychische.

2) Eine 43jähr. Rentnerstochter, ledig, ohne Belastung, hysterisch, mit hypochondrisch gefärbten Wahnideen, zeigte $^1/_4$ J. vor der Aufnahme Zwangshandlungen (fortwährendes Händewaschen, Schütteln mit den Kleidern), häufig von Angstzufällen begleitet. Diese Symptome verloren sich sehr bald in der Anstalt, dagegen trat Grübelsucht auf (über Religion, Ewigkeit oder profane Dinge), welche jedoch bereits nach 14 Tagen allmälig zurückging. Der Zustand der robusten Patientin ging dann in eine ausgeprägte Melancholie über.

3) Eine 50jähr. wohlgenährte Domainenpachtersfrau, sekundär verrückt, wusch sich fortwährend die Hände, zog sich stundenlang an, vermied möglichst die Berührung mit Andern, mit der Thürklinke, Thürschwelle u. s. w. Einsicht in das Verkehrte ihrer Handlungen und Angstzufälle war nicht vorhanden.

4) Ein 26jähr., nicht erblich belasteter Kaufmann, seit Jugend Bettnässer und Onanist, war seit 2 J. melancholisch, mit hypochondrischem Charakter. Dabei zeigte

er mehrfach Grübelfurcht theoretischen Inhalts, Annäherungsfurcht, aber Krankheitseinsicht.

In den vorstehend mitgetheilten Fällen dieser seltenen Krankheitsform, welche mehr Weiber und die höhern Stände betrifft, bestand also gleichzeitig eine mehr oder weniger ausgesprochene Psychose, zeigte sich die Intelligenz nie ungetrübt und bestanden nicht Zwangsvorstellungen allein, sondern entsprechende Zwangshandlungen. Fast alle boten ferner Angstzustände dar, und wenigstens theilweises Krankheitsbewusstsein.

Claus theilt noch kurz 2 weitere Fälle mit, die er selbst aber nicht beobachtet hat, verweist des Nähern auf einen von *Jean Paul* genial in seinem Feldprediger Attila Schmelzle gezeichneten hierher gehörigen Fall von Zwangsvorstellungen, Zwangshandlungen, Grübelsucht, und erzählt schlüsslich die Geschichte eines seiner Schulkameraden.

Derselbe, ein Jurist im Staatsdienste, hereditär stark belastet, früher starker Onanist, litt angeblich schon als Student an Grübelsucht. Entsprechende Zwangshandlungen traten erst in den letzten Jahren auf, daneben ganz merkwürdige Eigenthümlichkeiten (Bespeicheln und Reiben des Ohrläppchens, Einklemmen des linken Zeigefingers in den Mund beim Lesen und Nachdenken). Er war anämisch und erschien gedrückter Stimmung.

Dr. Kelp veröffentlicht folgenden interessanten, hierher gehörigen Fall.

Eine stark erblich belastete, körperlich gesunde und kräftige Frau hatte schon vor ihrer Verheirathung viele Sonderbarkeiten gehabt. Nach der Verheirathung (im 21. Jahre) zeigte sie sich im Hauswesen ganz unfähig, streitsüchtig, eifersüchtig und als schlechte Mutter. Sie wurde mit dem Anziehen schwer fertig, wusch sich immer, liess Stuben, Hausgeräthe fortwährend putzen, um vermeintl. Schmutz zu entfernen, liess viele Sachen nicht anrühren. Die Zwangsvorstellungen schwächten sich mit der Zeit ab, hörten aber bis zu ihrem im 64. Lebensjahre erfolgten Tode nie auf. Dementia trat nicht ein.

(Näcke, Sonnenstein.)

54. **Ueber die Diagnose der Dementia paralytica**; von Dr. Jung. (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 24. 1881.)

Als verdächtige Zeichen sind Abnahme der Intelligenz und Auffassungsgabe, Aenderung des Wesens und Charakters, Gedächtnissschwäche, Reizbarkeit auf psychischer Seite, Kopfschmerz, Migräne, excentrische Schmerzen und schlechter Schlaf auf leiblicher Seite zu bezeichnen; ganz besonders, wenn vorübergehende Erregungszustände mit falschen Vorstellungen sich einstellen. Sobald aber motorische Störungen verschiedenster Art, besonders im Gebiete des Hypoglossus und Facialis (zeitweises Hasitiren, Zucken in Lippen und Zunge u. s. w.) auftreten, wechselnde Pupillendifferenz, veränderter Gang, vasomotorische und trophische Störungen sich zeigen, dann tritt der Verdacht auf Dement. paral. in das Gebiet der Vermuthung. Wahrscheinlich wird die Diagnose durch Hereinbrechen eines abortiven oder ausgeprägten apoplekti- oder epileptiformen Anfalls, sicher jedoch erst, wenn allmälig die geistige Insufficienz mit oder ohne hypochondrische oder Grössenwahnvorstellungen sich hinzugesellt.

Das Krankheitsbewusstsein geht den meisten Paralytikern ab. Die Mehrzahl macht ein Erregungsstadium durch, verschiedener In- und Extensität, welches die schleunige Unterbringung des Kranken in eine Irrenanstalt nöthig macht.

(Näcke, Sonnenstein.)

55. **Irresein bei Malariakachexie**; von Wilh. Jul. Mickle. (Practitioner XXVII. 5. p. 338. Nov. 1881.)

Ein 25jähr. Soldat war während seiner Dienstzeit in Indien und Afghanistan wiederholt in Folge der Einwirkung der Malaria erkrankt. Einige Zeit nach dem letzten Anfalle wurde er reizbar, verworren und ruhelos. Nach der Rückkehr des Kr. nach England verschlimmerte sich sein Zustand; er wurde unruhig, schlaflos, obscön, zerstörungssüchtig, schmutzig, äusserte verschiedene Wahnideen, aber keine Hallucinationen und Illusionen. Der Körper war, bis auf grosse Blässe, fast vollkommen gesund, und eigentliche Milzvergrösserung nicht vorhanden. Eine Ursache für die Psychose, ausser der Malariainfektion, war nicht vorhanden. Nachdem Arsenik nutzlos angewandt worden war, und der körperliche und geistige Zustand sich wesentlich verschlimmert hatte, ward zuletzt Chinin und Eisen gegeben und nach längerer Zeit endlich völlige Genesung erzielt.

(Näcke, Sonnenstein.)

56. **Ueber den Nutzen des Hyoscyamin bei Geistesstörungen**; von DDr. G. M. Bacon u. Hills. (Journ. of mental Sc. XXVII. p. 147. July 1881.)

Beide Vff. fanden das gen. Mittel (und zwar als *Merk's* Hyoscyamin-Extrakt) ausserordentlich nützlich bei allen Formen der *Manie*, wofür Hills einige schlagende Beispiele anführt.

Bacon benutzte es auch bei allgemeiner *Paralyse*. Als gewöhnliche Dosis verabreicht derselbe $^1/_3$—$^2/_3$ Gran (2—4 cg), worauf sehr bald tiefer Schlaf erfolgt. Beobachtet wurden hierbei Gesichtsröthe, Weite der Pupillen, selten Störung des Appetits, noch viel seltner bedrohliche Symptome.

Hills wandte nur sedative, nicht hypnotische Dosen an; er beobachtete ausser unsicherem Gang während der Wirkungszeit, nach längerer Anwendung geringe Gewichtsabnahme. Beiden Beobachtern erwies sich das H. noch nützlich, wo alle übrigen Narkotika und Sedativa im Stiche gelassen hatten.

(Näcke, Sonnenstein.)

VIII. Staatsarzneikunde.

57. **Ueber Stichwunden in Bezug auf das verletzende Werkzeug und dessen Erkennung**; von Prof. E. Hofmann. (Wien. med. Jahrbb. II. p. 261. 1881.)

Stichverletzungen sind häufig und werden, weil fast immer mit Dolus beigebracht, besonders streng bestraft. Vf. hat in 5 Jahren 41 an Stichwunden Verstorbene obducirt. Ueber die Hälfte waren mit

dem Messer verletzt worden, 17mal in die Brust, 11mal in den Bauch. Die Frage nach der Beschaffenheit des Werkzeugs glauben Viele leicht aus der *Gestalt der Eingangsöffnung* beantworten zu können; es giebt aber nur einen Fall, wo die Einstichöffnung thatsächlich der Form des Querschnitts der Waffe entspricht, nämlich das *zweischneidige* Stichwerkzeug. Da dieses linsenförmig ist, stellt die Wunde einen Schlitz dar, dessen Ränder in mehr oder weniger flachen Bogen auseinanderlaufen und sich an beiden Enden in spitzem Winkel wieder vereinigen. Ganz gleich gestaltete Wunden werden aber auch durch andere Instrumente, z. B. einschneidige Messer, konische und selbst kantige Instrumente verursacht. Die Ursache ist die von Langer 1861 nachgewiesene Spaltbarkeit der Haut. Derselbe zerstach die Haut an Leichen dicht mit einem spalrunden Dorn oder Nagel, die Stichspalten reihten sich linear aneinander und ordneten sich zu gürtel- und schleifenförmigen regelmässigen Touren. Sie zeigten bogenförmig auseinanderweichende scharfe Ränder und beiderseits gleiche spitze Winkel. In Gleichem ist die Meinung irrig, dass durch *Taschenmesser* keilförmige Wunden gesetzt würden. Kantige Instrumente mit scharfen schneidigen Kanten verursachen Wunden von der Gestalt ihres Durchschnittes; z. B. liefern dreikantige Stichel oder Feilen dreistrahlige Wunden, wenn sie senkrecht eingestochen werden, ähnlich Blutegelstichen; ein vierkantiger Stichel, Meissel oder zugespitztes Rappier giebt vierstrahlige Wunden. Zwischen diesen Strahlen bleiben dreieckige Hautläppchen stehen, deren Scheitel desto mehr in einem Punkte zusammenfallen, je spitzer und schneidiger das Instrument gewesen ist. Vielkantige Stichwaffen liefern allerdings keine vielkantigen Wunden mehr, weil die Kanten, je grösser ihre Zahl ist, immer stumpfer werden; sie bringen nur Schlitze der Haut, eventuell mit unebenen Rändern hervor. Schlitze werden auch durch stumpfkantige Werkzeuge bewirkt. Nur bei grösserer Elasticität der Haut und breitem Instrumente nimmt die Wunde die Form seines Querschnittes an. Die Haut lässt sich aber durch Verschiebung und Dehnung gewöhnlich leicht auf die Schlitzform zurückführen, besonders leicht am Lebenden. Abweichungen von diesen Normen kommen vor an Körperstellen, wo die Faserzüge der Haut in Winkeln auf einander stossen. Hier bilden alle Einstichöffnungen dreieckige Wunden, z. B. am untern Theile der Rückenwirbelsäule. Selbst Messerstiche können Winkelwunden bilden, wenn das Messer in anderer Richtung ausgezogen wird. Hatte der Stich eine Hautfalte schief getroffen, so werden Zickzackwunden erzeugt, welche zuweilen mehrere Schnitte vortäuschen können.

Aus den *Dimensionen* des Wundschlitzes können Schlüsse auf die Waffe gezogen werden. Bei der Beurtheilung muss aber das Experiment der Theorie zu Hülfe kommen. Bei konischen Instrumenten ist in der Regel der Wundschlitz etwas grösser als die Breite des Instrumentes, was in der Spaltbarkeit der Haut seine Erklärung findet; bei dicken konischen Instrumenten, oder bei grösserer lokaler Dehnbarkeit der Haut kann ein verhältnissmässig kleiner Schlitz vorkommen, da die Elasticität der Haut nach dem Herausziehen der Waffe die Wunde zusammenzieht; diess lässt sich an gespannten Kautschukplatten demonstriren. Wunden mit scharfen Messern sind gewöhnlich grösser als die Messerbreite, weil meist beim Ausziehen, zuweilen auch beim Einstich die Spalte erweitert wird. Auch durch schmale Messer können kolossale Wunden gesetzt werden. Durch Einstossen des Messers in den Bauch, mit der Schneide nach oben, kann der Bauch weit aufgeschlitzt werden, bei umgekehrter Schneide pflegt die Stichöffnung klein zu sein.

Kürzer werden Messerwunden durch Retraktion der Ränder des Wundschlitzes, besonders z. B. Querwunden an den Extremitäten, wo die Spannung der Haut der Länge nach statthat, ebenso auch je stumpfer das Messer ist. Ist das Werkzeug am spitzen Ende schneidend, sonst aber stumpf, so bildet sich ein dem schneidenden Theile entsprechend grösser Schlitz, weites Eindringen des Instrumentes erweitert die Wunde wenig oder gar nicht, dehnt sie blos aus und sie zieht sich nach dem Ausziehen wieder zusammen. Macht man den Versuch langsam, so stülpt sich die Haut beim Einstich in Form eines Trichters ein, hebt sich beim Ausziehen kegelförmig empor und streift sich endlich von der Klinge ab. Selbst bei Schusswunden kommt diess zur Geltung, die Eingangsöffnung bei Fernschüssen ist kleiner als die Kugel. Versuche von Busch an Kautschukplatten ergaben mit grossen Pistolenkugeln kaum linsen-, mit Revolverkugeln stecknadelkopfgrosse Oeffnungen. Bei überall stumpfer Schneide wirkt auch die messerartige Waffe, wenn nicht etwa eine Zerreissung stattfindet, wie eine konische, sie spaltet die Haut in der anatomischen Spaltrichtung; ungeschliffene Haubajonette erzeugen z. B. an gewissen Körperstellen Wundschlitze in ganz anderer Richtung als der Stellung der Klinge entsprechen würde, wenn die Klinge der Spaltrichtung quer aufgesetzt war. Die Bajonettwunde pflegt kleiner als die Messerwunde zu sein. An den gedehnten Flächen des Wundschlitzes können die Werkzeuge Druckspuren hinterlassen, welche zuweilen einen Schluss auf die Natur des Werkzeugs gestatten; namentlich pflegen seine Kanten Eindrücke zu hinterlassen. Aehnliche Bedeutung hat der sogen. Brandsaum der Schusswunden.

Stichöffnungen an *Knochen* bieten zur Beurtheilung des Instruments weniger Schwierigkeiten dar, sie entsprechen in Form und Richtung demselben. Zu bemerken ist indessen, dass mit dem Einstiche sich eine Splitterung zu verbinden pflegt, namentlich kann durch stumpfe Spitzen eine Ablösung der Glastafel der Schädelknochen bewirkt werden; es werden öfters kreuzergrosse, in der Mitte dicke, an den Rändern dünnere Plättchen in das Gehirn eingetrie-

ben. Es ist daher nicht gleichgültig, ob eine Spitze stumpf oder scharf ist. Andere Male verursacht der Stoss nur Erhebungen der Glastafel, oder, wenn sie durchstochen wurde, seitliche Absplitterungen, und zwar ist die Splitterung stärker an der dem Messerrücken entsprechenden Seite. Regelmässige konische Vortreibungen der Glastafel bilden sich bei konischen Instrumenten. Auch an der äussern Schädeltafel kommen Abknickungen und Absplitterungen der Wundränder vor, bald durch Eintreibung, bald durch Absprengung, besonders auch bei schief auftreffenden Stichen. Sprengungen der Schädelknochen können durch Stiche auf zweifache Art erfolgen. Entweder wird bei schief eindringendem Messer der ganze Knochen durchbohrt und von der Stelle, wo der Messerrücken eindringt, entsteht ein Spalt in der Richtung des Stosses, oder aber die Schädelfissur dringt nach beiden Richtungen des Wundspalts beliebig weit vor, wodurch allerdings die Beurtheilung in Beziehung auf die Qualität der Waffe erschwert wird. Konische Instrumente verursachen im Schädel immer runde Oeffnung, hier kommt der strahlige Knochenbau nicht zur Geltung, wie bei der Haut die Spaltrichtung, und man kann bis $1^1/_2$ cm grosse Löcher mit konischen Instrumenten in den Schädel schlagen, ohne dass er dadurch auseinander getrieben würde, was im Gegentheile durch eingestossene Messer leicht geschieht. Die letztere Beobachtung erklärt sich Vf. daraus, dass der Messerschneide ein Locus minoris resistentiae gegenübersteht, was die Spaltbildung in der Richtung der Schneide erleichtert. Beim Eintreiben konischer Werkzeuge aber erweitert sich das Loch dergestalt, dass von dem Rande der von der Spitze gesetzten kleinen Oeffnung nach jedem Schlage, mit dem man das Instrument eintreibt, sowohl an der äussern als an der innern Tafel ein ringförmiges, mehr oder weniger breites Stück abgesprengt wird, und zwar von ersterer nach aussen oder nach innen, von letzterer stets nach innen. Die Diploë wird einfach comprimirt, und je stärker sie entwickelt ist, desto grössere Löcher lassen sich in den Schädel schlagen, ohne ihn zu sprengen.

Die *Stichöffnungen* in den Weichtheilen verhalten sich denen in der Haut analog, je nach der schneidenden oder stumpfen Beschaffenheit des Werkzeugs und nach der Spaltrichtung der Theile. Besonders am Herzen und an der Magenwand erhält man beim Experimente mit stumpf-konischen Einstichen sehr ausgeprägte Resultate über Verziehung der Wundrichtung, wegen der sich vielfach kreuzenden Muskulatur; je nachdem der Stich die verschiedenen Gewebslagen betrifft, verändert er seine Richtung; ähnlich auch verhält sich der Darm. Längswunden des Peritonäalüberzugs werden Querwunden in der Muscularis und Längs- oder Schiefschlitze in der Mucosa. In den Arterien bewirken konische stumpfe Instrumente Querwunden. Einstiche mit schneidenden Spitzen hingegen bieten keine dergleichen Variationen, die Wundachse durchbohrt alle Gewebe in der gleichen Richtung.

Die Frage nach dem Instrumente wird dem Gerichtsarzte erleichtert, wenn ihm ein bestimmtes Werkzeug vorgelegt wird. Er kann dann in gewissen Fällen mit Bestimmtheit sagen, dass eine dergleichen Wunde mit diesem Instrumente nicht gesetzt worden sein konnte, im andern Falle, dass dies möglich war.

Auch bei *Schussverletzungen* spielt die Spaltrichtung der Haut und mancher innern Organe eine Rolle; besonders können Wunden von Spitzkugeln und Revolverschüssen mit Stichwunden verwechselt werden, weil die Eingangsöffnung die Schlitzform hat. Da Schlitze leichter heilen, als runde Wundkanäle, so erklärt sich die Erfahrung, dass Spitzkugelschüsse bessere Prognose gewähren, als Rundkugelschüsse nach altem System. Indessen ist auch bei Rundkugelschüssen bei geringer Fluggeschwindigkeit und Kleinheit des Projektils die Spaltöffnung möglich. Vf. fand bei einem auf 25 Schritt durch einen Schrotschuss getödteten Manne unter 60 Schussöffnungen einzelne schlitzförmige. Aus nächster Nähe abgefeuerte Schüsse zeigen die Mitwirkung der Pulvergase, welche die Haut in grossen glattrandigen, aber auch hier und da gelappten, wenig klaffenden, spitzwinkligen Wunden öffnen.

(E. Schmiedt.)

58. **Ueber eine interessante Schädelverletzung**; von Dr. Felix v. Winiwarter. (Mittheil. d. Ver. f. Aerzte in Niederösterr. VII. 15. 1881.)

G. L. wurde am 8. Dec. 1880 von einem Knechte R. meuchlerisch überfallen, und mittels eines schweren Schmiedehammers mehrfach am Kopfe verletzt. Er fühlte weder Kopfschmerz, noch Schwindel, liess sich verbinden, lag 5 Tage zu Bett und befand sich noch bis zum 31. Dec. ganz wohl. Bei der gerichtsärztlichen Untersuchung, an diesem Tage, wurde ausser zwei vernarbten Hautwunden, deren eine am Knochen adhärirte, auf der rechten Seite des Kopfes eine über thalergrosse Depression auf der linken Seite des Schädels constatirt, über welcher die Haut vollkommen normal, unempfindlich und ohne Reaktion war. Diese Verletzung wurde nicht nur als schwer, sondern als lebensgefährlich angesehen, der Dienstknecht R. deshalb unter die Anklage wegen versuchten Mordes gestellt. Nachdem L. an den folgenden Tagen in mehreren Verhören verständige Antworten gegeben hatte, klagte er vom 5. Jan. an über Kopfschmerzen und Schwindel, wurde bettlägerig, und am 29. Jan. zum letzten Male verhört, wobei er noch ganz klare Antworten gab. Von da an trübte sich das Bewusstsein, ein Lungenkatarrh entwickelte sich, und Pat. starb im Sopor am 5. Februar.

Sektion. An der rechten Kopfseite zwei vernarbte Hautwunden, unter deren einer die Glastafel einen kleinen Knochensprung zeigte. Auf dem linken Seitenwandbeine fand sich die erwähnte Depression, über welcher die Haut verschiebbar war; hier auch Reste von Hämorrhagien, Periost leicht abziehbar. Die äussere Knochentafel war in Thalerumfang etwa $^1/_2$ cm deprimirt, und zeigte zarte griesige Osteophyten. Während der Knochen vorn scharfkantig eingebogen war, ging er hinten allmälig in das gewöhnliche Niveau über. Die äussere Knochentafel zeigte zahlreiche strahlenförmig verlaufende Sprünge, die Glastafel war in viele facettenartige, mit ihren Rändern zum Theil vorspringende Stücken zersplittert, gegen das Gehirn weit vorgeschoben und mit feinen

grösigen Osteophyten besetzt. Rings um die deprimirte Stelle zog sich ein ziemlich breiter, etwa 2 mm hoher, neugebildeter Knochenwall, an welchem die Dura fest anhaftete, welche wiederum der Sitz einer ringförmigen, diesem Knochenwalle entsprechenden Neubildung war. Darunter waren das Gehirn eingedrückt, die Windungen verflacht, die Sulci aufgehoben; übrigens aber die innern Hirnhäute und das Gehirn nicht verändert, und kein Zeichen von Entzündung vorhanden. Beide Lungen zeigten geringes Emphysem, der rechte Unterlappen war dichter, blutreich, an zahlreichen erbsen- bis haselnussgrossen Stellen verdichtet, in den Bronchien reichlicher eitriger Schleim.

Das gerichtsärztliche *Gutachten* geht dahin, dass G. L. an Bronchitis und katarrhalischer Entzündung des rechten untern Lungenlappens gestorben ist, welche durch die beschriebenen Schädelverletzungen verursacht worden war. Denn bekanntermaassen entwickeln sich Hypostasen der Lunge leicht bei Leuten, die an Gehirndruck leiden. Die Krankheit der Lunge ist nur tödtlich geworden, weil der Organismus bereits erkrankt war.

Von Interesse ist der latente Verlauf der Krankheit in den ersten Wochen, die Abwesenheit von Entzündung und Bluterguss, aber auch die reiche Osteophytenbildung, welche in der Regel am Schädel nicht wie in andern Knochen zu Stande kommt, weil Schädelverletzungen durch ihre Nachbarschaft zum Gehirn auf den Gesammtorganismus störend einwirken.

Hätte der Fall nicht tödtlich geendet, so wäre doch L. schweren Geistesstörungen, bez. Blödsinn, nicht entgangen. — R. wurde, des Mordes schuldig befunden, zum Tode verurtheilt. (E. Schmiedt.)

59. Plötzlicher Tod durch Eindringen von Speisen in die Trachea während eines Brechanfalls; von Dr. Geschwind. (Rec. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVII. p. 592. Sept. — Oct. 1881.)

Der 25jähr. P., der für beschränkten Geistes gehalten wurde, und gern viel und mit Begierde ass, hatte am 1. April eine reichliche Mittagsmahlzeit eingenommen und dazu etwa 1 Liter Wein, ein kleines Glas Schnaps u. eine Tasse Kaffee getrunken. Er war nicht betrunken, fühlte sich aber nach dem Essen matt und musste sich von zwei Kameraden in die Kaserne führen lassen. Unter vielen Klagen fing er an zu erbrechen, wobei ihm plötzlich die Stimme versagte. In der Kaserne angekommen, ohne weiter ein Wort vorzubringen, starb er plötzlich.

Autopsie. Augen injicirt, Lippen blauroth, Halsgefässe stark geschwollen, Gesicht blass, in Mund und Nase röthliche, weinig sauer riechende Speisereste. Keine Merkmale äusserer Gewalt, Meningen blutreich, mit kleinen Altersverwachsungen an beide Hemisphären, Hirnsubstanz normal. In Herz und grossen Venen flüssiges schwarzes Blut. An den Lungen fand man zahlreiche emphysematöse Plaques, auch eine stecknadelkopfgrosse subpleurale Ekchymose, das Innere sehr blutreich, mit vielen kleinen apoplektischen Herden durchsetzt. An der Theilungsstelle der Trachea entdeckte man einen noch anhängenden Speiserest, dessen Verdauung bereits angefangen hatte. Derselbe schloss die Kanäle vollständig ab, und ragte nach oben in die Trachea etwa 4, nach unten in die Bronchien etwa 2 cm hinein. Dieser Speiserest bestand aus einer mit Muskelfleisch besetzten und mit andern Speiseresten und Rothwein beschmutzten Aponeurose von 5 cm Länge. Uebrigens fand sich nichts in Larynx oder Trachea. Die Epiglottis war normal, nur in Mund, Nase und Oesophagus stiess man auf sauer riechende Speisereste, die, wenn das Cadaver gewendet wurde, von selbst ausflossen. Der Magen enthielt etwa 3 Liter Speisebrei, bestehend aus Kartoffeln, Zwiebeln, Fleischstücken, darunter zwei Stücken Speck, nicht gekaut, mit Schwarte bedeckt, von je 4 und 6 cm Länge, und 2 cm Dicke und Breite.

Hieraus geht hervor, dass P. beim Essen mit seinen Kameraden hatte gleichen Schritt halten wollen, und enorme Fleischstücken, die er mit seinen schlechten Zähnen nicht kauen konnte, ungekaut verschlungen hatte. Die daraus resultirende Uebelkeit mochte nun schon Kopfcongestion bewirkt haben, er musste erbrechen u. machte, während er den Mund und die Speiseröhre voll hatte, eine kräftige Einathmung, wodurch der fremde Körper Einlass in die Trachea erlangte. (E. Schmiedt.)

60. Erstickungstod eines neugeborenen reifen, aber wenig entwickelten Kindes; *Gewächs in der Brusthöhle*; von Dr. Adloff in Schönebeck. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXV. 2. p. 270. 1881.)

An einem neugebornen Kinde wurde folgender Befund erhoben. Gewicht 1900 g, Länge 46 cm, des Kopfhaars 2 cm, Kopfmaasse 10.5 und 7.5 cm, Pupillenhaut in den geschlossenen Augen vorhanden, Ohren am Kopf anliegend, Nägel hornartig, die Fingerenden überragend, Knochenkern in der Epiphyse des Femur 3 mm Durchm., Haut roth, ohne Sugillate. — *Brusthöhle.* Lungen zinnoberroth, zum Theil den Herzbeutel bedeckend, elastisch, knisternd in den vordern Lappen, schwammen vollständig im Wasser, liessen beim Einschnitt und Druck wenig schwarzes Blut aus. Herz und Kranzgefässe enthielten viel schwarzes Blut, die Kehlkopfschleimhaut war stark injicirt, in der Luftröhre befand sich blutiger Schaum. Eiförmiges Loch und Botalli'scher Gang erschienen bereits verengt. Nach Herausnahme von Herz und Lungen fand man im linken Brustraume einen leberartigen Körper von der Grösse einer Pflaume, welcher mit der Aorta durch ein kleines Gefäss zusammenhing, dessen Mündung in der Aorta nachgewiesen werden konnte. Die Baucheingeweide und besonders der Kopf waren stark bluterfüllt, Zeichen äusserer Gewalt nicht vorhanden.

Das Gutachten sprach aus, dass das Kind gelebt habe und an Erstickung gestorben sei. Es sei nicht ganz ausgetragen gewesen, habe aber den 7. Schwangerschaftsmonat längst überschritten gehabt und sei daher lebensfähig gewesen. Das fremdartige Gebilde in der Brust aber musste wegen seines Zusammenhangs mit der Aorta die Fortdauer des Lebens sehr in Frage stellen. — Der Erstickungstod ergiebt sich aus der generellen Bluterfüllung der Eingeweide mit Ausschluss der blutarmen Lungen. Letzterer Umstand spricht durchaus nicht gegen die Erstickung, da festgestellt ist, dass bei Neugebornen die Lungen keineswegs immer stark blutreich gefunden werden. Auch Petechien der Pleura, die Skrzeczka unter 25 Fällen in 5 nicht fand, waren nicht vorhanden. Die Blutüberfüllung des Kopfes ist auf den Geburtsvorgang zurückzuführen. Das Gutachten zeiht die Angeklagte als Mehrgebärende der Fahrlässigkeit der versäumten Fürsorge;

möglich war es auch, dass das Kind durch Zudecken erstickt worden war. (E. Schmiedt.)

61. Zur Kenntniss der Befunde am Halse Erhängter; von Prof. E. Hofmann in Wien. (Wien. med. Presse XXII. 49—52. 1881 u. XXIII. 2. 3. 1882.)

Vf. erkennt zunächst an, dass die Befunde von Verletzungen am Halse Erhängter bisher vielfach übersehen worden sind, und stimmt Dr. Lesser in Berlin rücksichtlich deren Häufigkeit bei. In der letzten Zeit hat er 3 Fälle von Muskelrupturen, deren eine mit Ringknorpelfraktur verbunden war, bei erhängten Selbstmördern vorgefunden.

1) Ein 50jähr. kräftig gebauter Beamter hatte sich am Fenster frei aufgehenkt. Gesicht livid, Strangrinne, äussere Portion des rechten Sternocleidomastoideus in seiner Mitte durchrissen ohne Spur von Suffusion, die Enden der Rissstelle 2 Querfinger breit nach oben und unten zurückgezogen. Schleimhaut des Rachens dunkelviolett, darunter dem hintern Ende des rechten Zungenbeines entsprechend eine linsengrosse Ekchymose, das rechte obere Horn des Schildknorpels an seiner verknöcherten Basis schief gebrochen mit erbsengrosser Suffusion der Bruchstelle; in der rechten Carotis, 1 cm unter der Bifurkation ein linienförmiger, an der Innenwand des Gefässrohrs auf $^1/_2$ cm unterbrochener, in seinen vordern Partien zackiger und kaum merklich suffundirter Querriss der Intima. Letztere in beiden Carotiden fleckig sklerosirt.

2) Tiefe Strangrinne am Halse eines kräftigen 50 bis 60jährigen Mannes zwischen Kehlkopf und Zungenbein. Ekchymosirung der Conjunctiven, rechter Musc. thyreohyoideus innerhalb seiner Scheide quer durchrissen, an der Scheide zwei bohnengrosse Ekchymosen; Carotiden an der Bifurkation bedeutend sklerosirt, an der Intima beiderseits in der Vorderwand Querrisse, Kehlkopf hochgradig verknöchert, die beiden obern Hörner des Schildknorpels sowohl, als die beiden Zungenbeinhörner beiderseits 1 Querfinger vor ihrem freien Ende schief abgebrochen und stark suffundirt.

3) Ein 44jähr. kräftiger Beamter hatte nicht ganz frei gehangen; im Gesicht Cyanose, in den blassen Bindehäuten Ekchymosen, am Halse tiefe Strangrinne, Schädeldecke und Gehirn blutreich. Beide Kopfnicker in ihrer Scheide und in der vordern Hälfte ihrer Bäuche am Lig. conicum quer durchtrennt, die zackigen Trennungsränder rechts 1, links 2 cm entfernt. In gleicher Höhe hatten beide MM. sternohyoidei quere $^1/_2$ cm breite, furchenartige Eindrücke mit Zerreissung einzelner Muskelfasern, aber ohne Suffusion, einen gleichen Quereindruck zeigte der linke Omohyoideus. Unter der Scheide des linken Cricothyreoid. eine linsengrosse Ekchymose. Die vordere Spange des Ringknorpels war in ihrer Mitte an zwei von einander 1 cm entfernten Stellen sagittal gebrochen, die Bruchstellen blutig suffundirt. Links war der Ringknorpel in seiner ganzen Höhe von oben nach unten, rechts nur in der Hälfte gebrochen. Das zwischen den Bruchstellen liegende Knorpelstück war leicht eingedrückt. Alle Bruchränder waren zackig; der ganze Ring- u. Schildknorpel verknöchert. Carotiden unversehrt, sonst Potatorenbefund.

Die geringfügigen innern Veränderungen am Halse Erhängter sind früher zumeist übersehen worden, zumal weil stärkere Reaktionserscheinungen an den gebrochenen Knorpeln und Knochen mangeln und diese Frakturen als nach dem Tode entstanden angesehen worden sind. Die genaue Präparation des Halses schützt aber gegen solches Uebersehen, und zwar präparirt Vf. den Hals Erhängter jetzt nicht mehr von vorn in situ, sondern folgendermaassen: Zunächst wird die Vorderhalsgegend schichtenweise dargestellt und Kehlkopf u. Trachea von vorn untersucht; dann die Zunge mit dem weichen Gaumen und sämmtlichen Weichtheilen des Vorderhalses, incl. der Carotiden herausgenommen und an der obern Brustapertur quer abgeschnitten. Die Untersuchung wird nun von hinten zuerst auf die Carotiden geleitet, welche man aufschlitzt, worauf dann mit Oesophagus und weichem Gaumen ebenso verfahren wird, endlich aber Knochen und Knorpel, durch Schnitte auch Zungenbein, Schildknorpelhörner etc. blosgelegt werden. Zuletzt kommen Kehlkopf, Trachea und Halswirbelsäule an die Reihe.

Dr. Lesser setzt die Geringfügigkeit der Reaktionserscheinungen auf Rechnung des continuirlichen Drucks des Strangwerkzeugs; in andern Fällen, wo grössere Blutergüsse vorgefunden wurden, habe sich das Strangwerkzeug während des Sterbens verschoben. Vf. dagegen schreibt dabei der Elasticität der Haut eine grosse Rolle zu, welche direkte Gefässzerrung, bez. -Zerreissung zu erschweren geeignet ist. Lesser nimmt ferner an, dass durch die bei den meisten Suspensionen einwirkende Gewalt allerdings Gefässe zerrissen werden, dass es aber nicht zur Blutung kommt wegen des Druckes, dem sie ausgesetzt sind, bis das Herz stille steht. An einem noch lebend abgeschnittenen Erhenkten fand sich eine nur unscheinbare Strangmarke, welche kurz vor dem Tode tiefblau wurde, und bei der Sektion subcutane Blutaustritte zeigte. Vielen Beobachtungen Vfs. und Anderer zufolge gab es aber bei lebendig Abgeschnittenen immer nur Schwellungen und Excoriationen geringen Grades, und auch an einem seporös abgenommenen Manne, bei dem die Aerzte eine deutliche Strangfurche constatirt hatten, ergab die Sektion des Halses ein völlig negatives Resultat. Daher hält Vf. die Meinung Maschka's, Lesser gegenüber, aufrecht, dass in und unter der Haut für gewöhnlich nur eine Compression, nicht aber eine Zerreissung von Gefässen stattfinde.

Wenn Reaktionserscheinungen, Blutaustritte fehlen oder gering entwickelt sind, so hat man zu erwägen, dass die meisten Knochen- und Knorpelläsionen gar nicht durch direkten Druck, sondern indirekt zu Stande kommen und daher sowohl während ihrer Entstehung ausserhalb der Strangulationsebene liegen, als auch nach derselben ausserhalb letzterer liegen bleiben können. Durch direkte Wirkung dürften nur die Zungenbeinhörner brechen, wenn sie zwischen Strang u. Wirbelsäule gerathen. Möglich wäre diess auch mit den Schildknorpelhörnern und bei breitem Bande selbst für diese und die Zungenbeinhörner. Entschieden indirekt aber bei typischer Anlegung eines gewöhnlichen Stranges sind die Frakturen der Kehlkopfhörner dann entstanden, wenn sie die Basis der letztern betreffen, da diese unterhalb der Strangulationsebene bleibt. Die Fraktur entsteht in Folge des intensiven Drucks

auf die Membrana hyothyreoidea, durch welchen der obere Theil des Kehlkopfs bis zur vollständigen Abplattung comprimirt werden kann, wobei die Kehlkopfhörner entweder durch Angedrücktwerden gegen die Wirbelsäule, oder indem sie seitlich nicht mehr ausweichen können, gebrochen werden. Hierbei können auch Frakturen der Schildknorpelplatten entstehen. Brüche von Ring- und Schildknorpel können durch direkten Druck vorkommen, aber auch indirekt vom Lig. conicum aus, durch welchen der Ringknorpel von vorn nach hinten platt gedrückt und an einer oder mehreren Stellen gebrochen werden kann.

Zur Aufklärung dieser Verhältnisse hat Vf. einige Experimente angestellt, indem er einen mit den Weichtheilen des Vorderhalses, der Zunge und der Trachea herausgenommenen Kehlkopf drei aufeinanderfolgenden Proceduren unterwarf: Mittels eines 4 mm dicken, geraden und runden Eisenstabes wurde 1) die Membrana hyothyr., 2) das Lig. conicum symmetrisch gegen die Tischplatte, auf welcher das Organ lag, angedrückt, 3) oder im Falle der Unversehrtheit das Pomum Adami direkt von vorn nach hinten mit der auf die Kehlkopfkante aufgesetzten Hand comprimirt.

Durch das Verfahren sub 1) kam es bei ältern Leuten mit Verknöcherung der Knorpel fast immer zu Brüchen der Hörner von Schildknorpel, Zungenbein u. des Schildknorpels selbst, bei jüngern Personen zwischen 30 u. 40 J. hatte die Elasticität vor Brüchen bewahrt. Das Verfahren sub 2) hatte Brüche und Abplattungen des Ringknorpels bewirkt, je nach dem Alter, durch Losreissungen des Perichondrium, wobei bemerklich war, dass diese sowie Brüche gern an den Ansatzpunkten der Membrana cricothyr., am Rande des Lig. conicum vorkamen. Der 3. Versuch hatte in der Hälfte der Fälle, 4 unter 8, Frakturen, meist Längsfrakturen des Schildknorpels, zur Folge.

Aus den Versuchen geht hervor, dass viele bei Erhängten zu findende Läsionen am Kehlkopf und Zungenbein nicht durch direkten Druck entstehen und auch nach ihrer Entstehung meist ausserhalb der Strangulationsebene liegen bleiben. Wenn trotzdem die Reaktionserscheinungen fehlen, oder unbedeutend sind, so sucht Vf. die Erklärung in der plötzlichen arteriellen u. venösen Compression des Vorderhalses durch den Strang, die, da sie Carotiden und Jugularvenen gleichzeitig betrifft, gleichbedeutend ist mit vollkommener Unterbrechung der Cirkulation. Diese findet, bei gewöhnlichem Erhängungstode unterhalb der Bifurkation der Carotis und dem Abgang der Art. thyreoid. superior statt. Wenn nun noch die Laryngea sup. und der Ramus hyoideus der Art. lingualis direkt comprimirt werden können, und da bis zu rasch eintretenden Asphyxie ein Collateralkreislauf sich nicht ausbilden kann, so darf man sich über das Fehlen oder die Geringfügigkeit der Sugillate an Bruch- und Rupturstellen nicht wundern. Vf. bestreitet nicht, dass die direkte Compression lädirter Stellen oder ihrer Nachbarschaft zur Verhinderung der Blutung noch weiter beitragen kann.

Am vollständigsten fehlt die Blutung an den gefässarmen Knorpeln; lädirter Knochen blutet leichter, und aus Knochenwunden hat Vf. auch nach dem Tode Blut austreten sehen.

Bei Muskelrupturen hat Vf. in 4 Fällen zweimal Blutaustritte, einmal sogar einen erheblichen, und zweimal keine gefunden; Lesser hatte nie dergleichen beobachtet. Vfs. Erklärung dafür geht dahin:

Da die Mm. sternocleidomastoidei, die am häufigsten Sitz von Rupturen sind, vorzugsweise von der Art. thyr. sup. versorgt werden, und diese in der Regel oberhalb der Strangulationsrinne, resp. Ligatur liegt, so könnte schon deshalb Blutung aus den unterhalb derselben liegenden Muskelgefässen vermisst werden. Allein, da die in Frage kommenden, der Zerreissung unterworfenen Muskeln auch von unten her durch aufsteigende Gefässe, z. B. vom Truncus thyreocervicalis aus, Zufuhr erhalten und die Muskeln überhaupt viel blutreicher sind, als Knochen und Knorpel, von welchen oben die Rede war, so würde man sich aus vorgenanntem Verhältnisse wohl die Geringfügigkeit von Blutaustritten, nicht aber ihr gänzliches Fehlen in den Muskelzerreissungen erklären können, auch wenn man darauf reflektiren wollte, dass gequetschte Wunden überhaupt wenig bluten. Gegenüber den ganz reaktionslosen Rupturen bleibt nichts anders übrig, als die Annahme, *dass sie gar nicht in vivo, sondern postmortal entstanden sind.* Dazu ist hinreichend Gelegenheit vorhanden, indem die Muskelanspannung nach dem Tode nicht nur fortbesteht, sondern durch das Fortschreiten der Todtenstarre noch gesteigert wird. Eine Verdickung der Enden der gerissenen Muskelbäuche darf nicht als vitale Reaktion, sondern als die durch den Druck des Strangulationswerkzeugs verursachte Anschwellung angesehen werden.

Die von Lesser beobachtete Fraktur der Halswirbelsäule muss auf senile Altersveränderungen bei der 61jähr. Frau bezogen werden.

(E. Schmiedt.)

62. **Zwei Gutachten für Unfallversicherungsgesellschaften**; von Dr. Scholz in Bremen. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXV. 1. p. 20. 1881.)

1) *Traumatische Bulbärparalyse.*

Der 46jähr. Former F. M., welcher seit 30 J. ununterbrochen gesund und arbeitsfähig gewesen war und sich eines sehr guten Rufes erfreute, war am 12. Oct. in eine $3^1/_2$ m tiefe, leere, gemauerte Cisterne gestürzt und im bewusstlosen Zustande herausgezogen worden, nachher aber, von 2 Mann gestützt, zu Fuss $^1/_4$ Std. weit nach Hause gegangen. Der Arzt konnte keine äussere Verletzung wahrnehmen, wohl aber klagte der M. über Kopfschmerz, Schwindel und Schwäche in allen Gliedern. Wiederholte Versuche, die Arbeit nach einigen Wochen wieder aufzunehmen, schlugen fehl und nun gesellten sich zu den frühern noch andere Beschwerden, wie Krämpfe, Zusammenschiessen durch den ganzen Körper, Zittern, Ohnmachtsanfälle mit kurzer Aura, Spannung im Rücken,

die sich von den Lenden reifenartig nach vorn erstreckte und Gehen und Bücken erschwerte. Später klagte Pat. noch über Appetitmangel, Abnahme der Kräfte, Schlaflosigkeit, psychische Missstimmung, Apathie. Auch nach Aufnahme des Kr. in einem Krankenhause konnten nicht nur äussere Verletzungen, sondern auch eine Erkrankung der grossen Brust- oder Baucheingeweide nicht nachgewiesen werden, und der Verdacht von Simulation hätte Boden gewinnen können, wenn nicht nach vierteljähriger Beobachtung das Aussehen sehr elend geworden wäre. Die Ernährung hatte wesentliche Einbusse erlitten, das Gesicht war erdfahl, von tiefen Falten durchzogen, der Kr. erschien hinfällig und frühzeitig gealtert, was Alles auf ein tiefes Allgemeinleiden hinzeigte. Die specielle Untersuchung wies nun auch mannigfache Anomalien des Nervensystems nach: 1) Das Allgemeingefühl und die Sensibilität der Hautnerven war herabgesetzt, die Empfindlichkeit für den constanten Strom erheblich gesunken. 2) Es bestand nervöse Schwerhörigkeit, nicht sowohl im gewöhnlichen Gespräche, sondern für Geräusche, die Taschenuhr wurde 1—2 cm weit vom Ohre gehört, nicht aber wenn man sie an den Kopf anlegte. Die Stimmgabel hörte der Kr. fast gar nicht; dagegen wurde er von beständigem Singen und Rauschen im Ohre belästigt. Geruchs- und Gesichtssinn waren intakt, aber der Geschmack hatte sehr gelitten; dem Kr. schmeckte alles fade und einerlei, er unterschied nicht Zuckerlösung von Salzlösung, Essig von Chinin, erhielt auch keine elektrische Geschmacksempfindung. 3) Lähmungen fanden sich im Bereiche der Gesichts-, Zungen-, Kehlkopf- und Schlundmuskulatur. Die Zunge war schwer beweglich und wich, vorgestreckt, nach links ab, Gaumensegel und Zäpfchen standen abnorm tief und hoben sich beim Sprechen von A schwer. Die Lippen spitzten sich nur schwer und die Mundwinkel waren nach oben und aussen verzogen. Der Kr. konnte die Zähne nicht fest schliessen und den Mund nicht aufblasen, der Buccinator war eingesunken; er vermochte nicht Bissen zu bilden und zu schlingen, konnte deshalb nur flüssige Nahrung nehmen, den Speichel aber auch nicht herausfördern und musste ihn mit dem Finger entfernen. Die Stimme war schwach und tonlos, die Respiration oberflächlich, schwach, die Pulsfrequenz schwankte zwischen 88 und 120. Die geschlechtlichen Funktionen waren aufgehoben, Wille und Energie sehr gesunken, allmälig trat Kräfte- u. Gewichtsabnahme ein (6 Kilogramm).

Das *Gutachten* betonte zuvörderst, dass M. unzweifelhaft wirklich schwer krank war, und zwar an fortschreitender Lähmung eines Theils der an der Hirnbasis entspringenden Nervenpaare. Es war nämlich in Mitleidenschaft gezogen der *N. hypoglossus* wegen der theilweisen Lähmung der Zunge, Behinderung der Kau- und Schluckbewegungen und der Sprache; die *NN. accessorius* und *vagus*, weil die Stimme gestört, Respiration und Herzschlag abnorm, der Puls frequent waren; der *Glossopharyngeus* wegen Parese des Gaumensegels und Zäpfchens und mangelnder Geschmacksempfindung; der *Acusticus* wegen nervöser Schwerhörigkeit und subjektiver Geräusche; endlich *Facialis* und *Trigeminus*, weil die untere Gesichtshälfte, Kau- und Schlundmuskeln, der Geschmack u. die sensibeln Hautnerven mangelhaft fungirten. Dagegen hatten sich im Gebiete von Opticus, Oculomotor. u. Olfactorius keine Störungen nachweisen lassen.

Hierdurch fand Vf. die Diagnose der *fortschreitenden Bulbärparalyse* begründet, wofür auch der weinerlich erstaunte Gesichtsausdruck des Kr. sprach. Ursache dieser Krankheit war der Fall in die Cisterne, da M., zuvor stets gesund, unmittelbar nachher erkrankte; ein solcher Fall war wohl genügend, sowohl eine Erschütterung des Rückenmarks, als des Bodens der Rautengrube hervorzubringen. Das Gutachten lautete daher auf schweres fortschreitendes Nervenleiden mit dauernder Erwerbsunfähigkeit.

2) *Simulation.*

J. O., 57 J. alt, Arbeiter, früher gesund, wurde angeblich am 18. Mai von einem herabfallenden Baumwollenballen gegen die rechte Wade getroffen, worauf das Bein geschwollen, schmerzhaft und unbrauchbar geworden sei, so dass er nur mit der Krücke sich fortbewegen konnte. Am 23. Nov. fand Vf. den Umfang beider Beine gleich, an beiden Schenkeln Varices, die elektromuskulare und reflektorische Erregbarkeit gleich, die Gelenke frei, passiv vollkommen, aktiv im Liegen etwas zögernd, langsamer beweglich. Aber beim Gehen nahm das rechte Bein eine steife, nach innen gekehrte Stellung an und bewegte sich bei rechtseitig erhobenem Becken kreisförmig um die Kugelachse, wobei der Fuss am Boden hingeschleift wurde.

Bei Mangel von Anschwellung des angeblich kranken Theils, freier Beweglichkeit der Gelenke, normaler Reizbarkeit der Nerven, Mangel neuralgischer Symptome musste die Lahmheit als fingirt angesehen werden, um so mehr, als J. O. in seinen Angaben selbst sich vielfach widersprochen hatte.

(E. Schmiedt.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

63. **Ueber den Durchtritt suspendirter Partikel aus dem Blute in das Lymphgefässsystem**; von Dr. L. Rütimeyer aus Basel. (Arch. f. experim. Pathol. XIV. 6. p. 393. 1881.)

Der Uebergang von Blut und Injektionsmasse aus dem Blute in das Lymphgefässsystem wurde vor Allen von Herbst (Das Lymphgefässsystem 1844), dann von Milne-Edwards (Leçons sur la physiol. etc. comparée T. 10. 1859) angenommen. Schweigger-Seidel kam dagegen zu dem Schluss, dass die Annahme eines Uebergangs von körperlichen Bestandtheilen aus dem Blute in die Lymphgefässe auf vorgebildeten Verbindungsbahnen durch das Experiment nicht nachgewiesen sei (Studien des physiol. Instituts zu Breslau 1861). Die Ergebnisse der neuern Untersuchungen von Hering, Ponfick, Brücke u. A. stimmen aber mit denen von Herbst mehr oder weniger überein. Insbesondere glaubt Brücke, dass körnige Farbstoffe zwischen den Endothelzellen der Blutgefässe in das Saftkanalsystem und von da aus in die Lymphgefässe, und zwar an denselben Stellen übertreten.

Zur Lösung gedachter Frage stellte Vf. Versuche an 11 Hunden und gegen 100 Fröschen an. Zu den Infusionen verwandte er, weil reine Milch nicht vertragen wurde, Flüssigkeiten, welche zur Hälfte aus Milch, zur Hälfte aus $^1/_2$proc. Kochsalzlösung bestanden und bei Blutwärme infundirt wur-

den. Ebenso waren die Zinnoberinfusionen dichte Aufschwemmungen von Zinnober (aus käuflichen Aquarellfarbbüchschen) in $^1/_2$proc. Kochsalzlösung. Die infundirten Mengen betrugen in 5 Fällen etwas weniger, in 4 wenig mehr als die Blutmenge des betr. Hundes. Die Hunde wurden durch Einspritzung von Opiaten in die Vene narkotisirt.

Wir theilen zunächst von den 6 an Hunden angestellten Versuchen, bei welchen die Flüssigkeiten entweder in die Art. femor. oder in die V. jugul. infundirt wurden, folgenden mit.

Einem Hunde von 5150 g wurden binnen $^3/_4$ Std. 500 ccm dichter Zinnober-Aufschwemmung in die V. jugul. infundirt. Halslymphstamm successiv abgebunden und Lymphe mit feiner Pipette entnommen; $1^1/_2$ Std. nach Beginn der Infusion Tod durch Curare.

Die *während des Lebens* 35 Min. nach Beginn der Infusion entnommene Halslymphe zeigte sich klar, mit spärlichen rothen Blutzellen; in 1 Tropfen fanden sich 6 zinnoberhaltige Lymphkörperchen, 6 freie Zinnoberkörnchen. Nach 42 Min. erschien die Lymphe klar, sie enthielt mehr rothe Blutzellen, dagegen nicht mehr Zinnober. Nach 75 Min. war der Befund wie anfänglich. Befund nach dem *Tode:* Leberlymphe gelblich, mit zahlreichen rothen Blutkörperchen; in den meisten Gesichtsfeldern bis 8 freie Zinnoberkörnchen, dabei 1—5 Lymphkörperchen zinnoberhaltig; in Tropfen aus andern Lymphhäuten des Lig. hepato-duodenale etwas weniger Zinnober. — In der ziemlich hellen Lymphe des Duct. thoracicus viele rothe Blutkörperchen, merklich weniger Zinnober als in der Leberlymphe, frei und intracellular. — Peritonäalexsudat (ca. 20 ccm) blutig, in ihm vielleicht etwas mehr Zinnober, als in der Halslymphe, mehr intracellular. — Perikardialflüssigkeit sehr spärlich, hell, keine rothe Blutkörperchen, äusserst spärliche, zinnoberhaltige Lymphkörperchen. — Im Blute der V. portarum fast alle weissen Blutkörperchen gespickt mit Zinnober, massenhaft freie Körnchen. Im Blute der Milz ebenso massenhaftes Pigment. — In den Lungenvenen die meisten weissen Körperchen mit Pigment beladen, wenig freie. — Im Blute der V. cava sup. nur wenige pigmenthaltige weisse Zellen, freie Körner fast gar keine.

Dieser und sämmtliche übrige Versuche (darunter einer mit Ziegenmilchinfusion), *sowie fernere an Fröschen angestellte, ergaben, dass suspendirte Körperchen aus dem Blute in die Lymphgefässe übergehen und dort theilweise schon nach sehr kurzer Zeit nachweisbar sind.*

Weiterhin suchte Vf. festzustellen, ob der Gefässtonus von erheblichem Einfluss beim Uebertritt suspendirter Körperchen vom Blute in die Lymphe sei. Aehnliche Versuche hatte bereits Gergens angestellt, der, nachdem er Anilin oder Tusche in das Herz curarisirter Frösche gebracht hatte, bei Thieren mit unverletztem Rückenmark keinen Farbstoff in der Lymphe fand, wohl aber bei rückenmarkalosen Fröschen, zugleich mit vielen rothen Blutkörperchen. Nach Gergens durchdringen die Partikel vielleicht die Gefässwand wegen Herabsetzung des Tonus, wobei die Endothelzellen auseinander weichen und die Stigmata sich erweitern. Vf. veränderte die Versuche von Gergens insofern, als er weit grössere Mengen von Farbstoffen einspritzte, welche bei reichlicherem Uebertritt in die Lymphe auch bei intaktem Rückenmark ihm sichere Schlüsse und Vergleichungen zu gestatten schienen. Gleichzeitig stellte er Versuche mit einseitiger Durchschneidung des Ischiadicus an.

Es zeigte sich nun, dass die theils durch Rückenmarkszerstörung, theils durch Ischiadicusdurchschneidung gesetzten Veränderungen des Gefässtonus keinen evidenten Einfluss auf die Versuchsergebnisse ausübten, jedenfalls weniger als Vf. nach den Erfahrungen von Gergens erwartet hatte. Ein etwas reichlicherer Durchtritt, als bei den Controlversuchen, schien bei einigen wenigen Versuchen mit Rückenmarkszerstörung stattzufinden, entschieden negativ waren aber die Versuche mit Ischiadicusdurchschneidung. Vf. giebt indessen selbst zu, dass die von ihm angewandten schweren Zinnoberstückchen einem positiven Ergebnisse weniger günstig waren, als das von Gergens angewandte Anilin.

Bei einer 3. Reihe von Versuchen unterband Vf. bei Fröschen die V. crural., injicirte 3 ccm Zinnoberemulsion und untersuchte dann die Lymphe aus den Lymphsäcken, oder er stellte bei Hunden am rechten Hinterbein die *Esmarch*'sche Blutleere her, gipste zur Bewirkung der Stauung die Venen durch Gipseinspritzung in die V. dorsalis pedis aus, löste nachher die Ligatur u. infundirte darauf 500 ccm Ziegenmilch und Zinnober in die V. jugularis. Es ergab sich, *dass die in das Blut infundirten Partikel theilweise frei — nicht von weissen Blutkörperchen transportirt — die Gefässwand durchdringen und frei in die Lymphgefässe gelangen; dass ferner bei venöser Stauung, analog den Vorgängen bei Diapedesis, dieser Uebertritt ein bedeutend reichlicherer ist, als bei ungehinderter Cirkulation.*

Um das Verhalten des Uebertrittes suspendirter Partikel aus dem Blut in die Lymphe bei Entzündung zu beobachten, wiederholte Vf. die oben beschriebenen Versuche mit der Abänderung, dass er in einigen Fällen Entzündungen hervorrief, bei curarisirten Fröschen [1]) durch Betupfen der Zunge und Schwimmhaut mit Ol. croton., bei dem mit künstlicher Stauung versehenen Hunde durch Einspritzen von Ol. tereb. in die Fussballen. Die Froschlymphe wurde nach Einstich mit einer glühenden Nadel aus dem grossen Lymphsack unter der Zungenwurzel gewonnen. Beim Hund wurden Stauungs- und Entzündungsödem mit einander und beide mit dem Zinnobergehalt des Ductus thorac. verglichen. Es ergab sich nun, *dass bei der entzündlichen Veränderung der Gefässwand sehr viel mehr suspendirte Partikel die Gefässwand durchdringen und in der Lymphe erscheinen als sonst.*

Hinsichtlich des Uebertrittes suspendirter Partikel aus dem Blut fand Vf. beim Hund am frühesten Milchkügelchen in der Halslymphe nach 25 Min., Zinnober 35 Min. nach Beginn der Infusion, nach

[1]) Gerade bei curarisirten Fröschen ist an einen Transport des Zinnobers durch weisse Blutkörperchen noch um so mehr zu denken, da Tarchanoff nachgewiesen hat, dass in solchem Fall massenhafte weisse Blutzellen in die Lymphgefässe wandern.

35 Min. auch Zinnober in der Leberlymphe. Letzterer fand sich in der Leberlymphe bis nach 22 Std., im Duct. thorac. bis nach 48 Std.; bei Fröschen noch ziemlich reichlich in der Rückenlymphe nach 5 Tagen. *Es beginnt also der Uebertritt suspendirter Partikel aus dem Blut ziemlich rasch, erreicht sein Ende erst nach längerer Zeit, und der Befund der Leberlymphe zeigt, dass die Gefässe des Portalkreislaufs für feste Partikel eine grössere Permeabilität besitzen, als diejenigen des Kopfes, des Halses und besonders der Extremitäten.*

Was nun das Eindringen und Verbleiben fremder Partikelchen im Innern einzelner Organe anlangt, so zeigten sich dieselben zunächst innerhalb der *Leber* in der Peripherie der Acini viel reichlicher angehäuft, als im Centrum, bei allen Versuchen, wo die Hunde in den ersten Stunden nach der Injektion getödtet worden waren. Lebte der Hund länger als 20 Std., so waren die Partikel ziemlich gleichmässig im Acinus vertheilt. Es war nach 48 Std. in der Leber Zinnober extravascular zu finden 1) in den perivascularen Räumen der Capillaren; 2) äusserst spärlich in den Bindegewebskörperchen; 3) in der Wand und den adventitiellen Bindegewebszügen der Pfortader; 4) auf u. zwischen Leberzellen; 5) höchst wahrscheinlich in Leberzellen. In einzelnen Fällen fand ein Uebertritt von Zinnober aus dem Blut auch in die Galle statt, besonders beim Frosch.

In den *Lungen* waren Milchkügelchen und Zinnoberkörnchen in den ersten 2 Std. nach der Infusion fast so massenhaft, wie in Milz und Leber, und es schienen die Partikelchen zumeist intravascular zu sitzen. In den *Nieren* waren die Partikelchen viel weniger zahlreich, als in Leber, Milz und Lunge; am meisten noch in den Glomerulis. Der *Harn* erschien bei den Hunden ohne Zinnober, aber mit einigen Fettkügelchen, bei den Fröschen enthielt er einzelne Zinnoberkörnchen. Die *Milz* zeigte eben so massenhafte Milchkügelchen und Zinnober, als die Leber, letzterer lag meistens im Pulpagewebe, nicht in den Malpighi'schen Körperchen.

In den *Portal-, Mesenterial-, Retroperitonäal-, Bronchial-Drüsen* war die Menge der Milchkügelchen und Zinnoberkörnchen anfänglich nicht wesentlich verschieden, nach 48 Std. aber der Mehrgehalt in den Portaldrüsen gegenüber den Mesenterialdrüsen äusserst auffallend. Die Zinnoberkörnchen waren theils frei, theils in lymphoiden Zellen; an einzelnen Stellen zeigte sich auch deutliche Ablagerung von Körnchen in Zellen und Fasern des Reticulum.

(O. Naumann.)

64. **Experimentelle Studien über die durch Ermüdung hervorgerufenen Veränderungen des Muskelgewebes**; von Dr. Otto Roth. (Virchow's Arch. LXXXV. 1. p. 95. 1881.)

Wenn Muskeln behufs der Auslösung von Contraktionen längere Zeit hindurch in so kurzen Intervallen gereizt werden, dass sie zwischen den einzelnen Reizungen nicht Zeit haben, sich wieder zu erholen, so werden die Zuckungen immer schwächer, bis sie endlich ganz aufhören. Aber auch die anatomische und histologische Beschaffenheit der Muskulatur muss voraussichtlich Veränderungen zeigen, wenn der Stoffverbrauch des Muskels so bedeutend erhöht ist, dass die Zufuhr der Nahrung und die Abfuhr der Umwandlungsprodukte mit dem Stoffverbrauche nicht gleichen Schritt hält. Zum Zwecke der Untersuchung derartiger Veränderungen stellte R. Versuche an Fröschen und Kaninchen an, in denen er elektrische Reizung in Intervallen von 2 bis 4 Sekunden theils direkt auf den Muskel selbst, theils vom Nerven aus auf den Muskel einwirken liess.

In der 1. Versuchsreihe befestigte R. an dem gereizten Hinterbein bei Fröschen eine Schnur, die über eine Rolle lief und ein Gewicht trug. Bei 15- bis 30maliger Reizung in der Minute vermochten die anfangs sehr kräftigen Zuckungen nach 2—3 Std. das Gewicht nicht mehr zu heben, nach 4—5 Tagen waren keine Contraktionen mehr wahrzunehmen. An den Muskelfasern selbst war nichts Abnormes zu sehen, mit Ausnahme von hyalinen Vacuolen zwischen den Primitivfibrillen, die indessen an dem andern, nicht gereizten Beine nicht zu sehen waren. Auch in Fällen, in denen die Contraktionen erst nach 5—7 Tagen aufhörten, zeigten sich ausser den erwähnten Vacuolen einzelne schollenartige Gebilde von cylindrischer Form, die den Sarkolemmschlauch in seiner ganzen Breite ausfüllten; zwischen ihnen schien der Sarkolemmaschlauch von einer klaren Flüssigkeit erfüllt zu sein. Drei Versuche an Kaninchen ergaben kein wesentlich anderes Resultat, obgleich in einem Falle die Reizung 20 Tage lang fortgedauert hatte.

In der 2. Versuchsreihe, in der das Gewicht in Wegfall kam, traten oft nach 10—12 Tagen noch Contraktionen ein. Die Muskeln zeigten in allen Versuchen bedeutende Veränderungen. Bisweilen war hochgradige Hyperämie und starke seröse Durchtränkung in dem gereizten Beine vorhanden, oft durchsetzten kleine Ekchymosen das Muskelgewebe, das mehr oder weniger brüchig war. Vacuolen u. Schollen waren zahlreicher als in der 1. Versuchsreihe; im interstitiellen Gewebe fanden sich Rundzellen, in der Muskelsubstanz oft körnig degenerirte Stellen. Am meisten in die Augen fallend war der Zerfall des Faserinhaltes in Klumpen, die nur bei sehr starker Vergrösserung Querstreifung erkennen liessen; in der Umgebung dieser Klumpen war der Sarkolemmschlauch gewöhnlich spindelförmig aufgetrieben, zwischen denselben aber von klarer Flüssigkeit erfüllt oder stark eingefallen; an andern Stellen, u. zwar oft in derselben Faser, war der Process nicht so weit gediehen. Auch an dem nicht gereizten Beine fanden sich vereinzelt Fasern, welche gleiche Veränderungen zeigten; in 2 Fällen hatte dieses Bein zu zucken angefangen, wenn das gereizte nur noch unbedeutende Contraktionen zeigte. Versuche an Kaninchen ergaben im Wesentlichen dasselbe Resultat, nur waren die Veränderungen stärker.

In der 3. Versuchsreihe wurde der Ischiadicus, meist percutan, gereizt. Die Reaktion auf den Reiz dauerte bis zu 14 Tagen. Die Veränderungen waren hochgradig; stets fanden sich ziemlich starke Hyperämie und zahlreiche Ekchymosen. Die mikroskop. Untersuchung ergab einen geringen Grad von Vacuolenbildung zwischen den Primitivfibrillen und zellige Infiltration des interstitiellen Gewebes, ausserdem aber hochgradige körnige und besonders wachsartige Degeneration, bei der die Querstreifung noch mit starken Vergrösserungen nachweisbar war, so lange der Sarkolemminhalt nur in grosse Schollen zerfallen war; waren diese aber in kleinere Fragmente zerbröckelt, dann war keine Streifung mehr zu sehen. Ausserdem fanden sich auch Stellen mit schmalen queren

Einrissen, Fasern, deren Inhalt in der Continuität erhalten war, an denen in parallelen Scheiben die Querstreifung äusserst fein und eng war, während sie zwischen denselben auseinander gerissen zu sein schien. Diese Scheiben waren gewöhnlich convex-concav, mit in derselben Faser nach gleicher, in verschiedenen Fasern aber oft nach verschiedenen Richtungen gerichteter Convexität. Veränderung an den Muskelkernen war nicht zu finden. Bei Kaninchen zeigten sich dieselben Befunde in höherem Grade, ausserdem war starke zellige Infiltration des interstitiellen Gewebes vorhanden. R. konnte aber weder Kernvermehrung, noch Kernschwund entdecken.

In der 4. Versuchsreihe wurden vorher mit Strychnin vergiftete Frösche verwendet; die Reizung dauerte bis 6, in 1 Falle etwas über 9 Tage. Tetanus von längerer Dauer hatte immer wachsartige Degeneration zur Folge, die aber nie den hohen Grad erreichte, wie in der vorhergehenden Versuchsreihe. Zellige Infiltration des interstitiellen Gewebes fand sich nicht.

In polarisirtem Lichte erschienen die homogenen wachsartig entarteten Schollen stets absolut dunkel, während die Stellen, an welchen noch Querstreifung vorhanden war, sich durch starken Glanz auszeichneten, dessen Stärke mit dem Engerwerden derselben wuchs.

Von den im übermüdeten Muskel gefundenen Veränderungen tritt also die wachsartige Degeneration in den Vordergrund, die auch oft beim Menschen beobachtet wurde, entweder als Theilerscheinung einer allgemeinen oder einer lokalen Erkrankung. Sie braucht nicht mit Entzündungsvorgängen in Zusammenhang zu stehen, sondern wird durch die verschiedensten Arten von Verletzungen hervorgerufen, sie ist Folge, nicht Ursache der dabei gefundenen Zerreissungen. Die wachsartigen Veränderungen traten in R.'s Versuchen erst nach längerer Dauer der Muskelreizung auf, als die Energie der Muskelcontraktionen, die Kraftleistung wesentlich nachgelassen hatte. In diesen spätern Stadien müssen also geringere Zugkräfte zur Zerreissung genügen, was nur erklärt werden kann durch die Annahme einer molekularen Aenderung des Sarkolemminhaltes. Eine bestimmte Beziehung der Vacuolen und der körnigen Gebilde im Sarkolemmschlauch zur wachsartigen Degeneration konnte nicht nachgewiesen werden; erstere scheinen R. auf Oedem zurückzuführen zu sein, letztere auf „Verwerfung" der histologischen Struktur. Die Zerreissungen des Sarkolemminhaltes finden an jenen, durch weite Querstreifung gekennzeichneten Faserabschnitten statt, welche sich zwischen den hellen Scheiben befinden. Das besonders von R. in einem Versuche an einem Kaninchen mit sehr langer Reizdauer beobachtete Auftreten von Wanderzellen im interstitiellen Gewebe ist am einfachsten als entzündliche Reaktion zu deuten, die Folge der Ruptur ist.

(Walter Berger.)

65. **Einführung von Nähr- u. Heilmitteln durch die Nasenhöhle**; von Fernet u. Martel. (Bull. et Mém. de la Soc. de Thérap. XIII. 4. p. 50; 6. p. 74. 1881.)

Zu dem fragl. Zwecke wird der Pat. auf den Rücken gelegt, während Kopf und obere Thoraxhälfte etwas nach hintenüber gebogen ist, dann in den hintern Theil des einen Nasenloches der Schnabel einer Kaffeekanne oder des in den Spitälern üblichen Saugkännchens eingeführt, und nun die betr. Flüssigkeit langsam eingegossen. Durch die erwähnte Körperstellung bildet der Nasenboden und die obere Gaumenfläche eine schiefe Ebene, über welche das Eingeflösste direkt in den Pharynx läuft und hier Schluckbewegung erzeugt. In der Regel, und wenn das Eingiessen langsam geschieht, ist der Erfolg ein sicherer und für den Pat. in keiner Weise lästig; nur bei zu schnellem Eingiessen können einzelne Tropfen der Flüssigkeit in den Larynx gelangen und dann heftigen Hustenreiz hervorrufen.

Vff. haben diese Methode bei Komatösen, bei Apoplektikern, bei Kindern mit tuberkulöser Meningitis, ja selbst bei Neugebornen, welche zum Saugen an Brust oder Flasche zu schwach waren, mit Erfolg angewendet. Vielleicht würde sich diese Methode auch zur Beibringung von Medikamenten, welche ihres schlechten Geschmacks wegen von dem Kranken zurückgewiesen werden, empfehlen.

Créquy empfiehlt zu gleichem Zweck das Einlegen eines flexibeln Kautschukrohrs, wodurch man, wenn es bis über das Gaumensegel hinaus eingeführt wird, das mögliche Wiederauslaufen des Eingeflössten durch das andre Nasenloch verhütet.

Martel theilte einen Fall von durch Sturz auf den Kopf erzeugter heftiger Gehirnerschütterung mit Kinnbackenkrampf und absoluter Schlingunfähigkeit, sowie einen zweiten von Pneumonia potatorum, gleichfalls mit völliger Bewusstlosigkeit complicirt, mit, wo er die nöthigen Medikamente — im ersten Calomel mit Jalappe, im zweiten Moschus mit Digitalis — auf die angegebene Art, wenn auch erfolglos, den Pat. beibrachte. (Krug.)

66. **Ueber Behandlung der Nachtschweisse bei Phthisikern**; von J. M. Da Costa. (Philad. med. News and Abstract XXXIX. 8. 1881.)

Nach Mittheilung von 4 Fällen, in denen Vf. gegen die colliquativen Schweisse der in verschiedenen Graden phthisisch erkrankten Pat. nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel — Chinin, Eisen, Salicylsäure, Atropin u. s. w. — vom *Ergotin* eine auffallende und dauernde Abnahme der erschöpfenden Schweissabsonderung beobachtete, unterwirft er die gegen die Hyperhidrosis empfohlenen Mittel einer kritischen Betrachtung.

Ein grosses Gewicht legt er vor Allem auf eine rationelle Hautkultur, sowohl bezüglich der Bekleidung, als der Anwendung von zur Stärkung des Hautnervensystems dienenden Bädern. In ersterer Beziehung warnt er vor zu warmer Kleidung, sowie zu warmen Betten, und empfiehlt öftera Wechsel der erstern; zur Stärkung des Hautnervensystems sind Bäder oder Waschungen mit adstringirenden Ingredienzen — wie Alaun, Steinsalz, alkoholischem Chinaextrakt, selbst schwachen Ammoniaklösungen — und nachfolgenden Abreibungen zu empfehlen. [Die vielfach bewährten einfachen kalten Abreibungen, sowie

die Waschungen mit verdünntem Essig sind gar nicht erwähnt.]

Von den innerlich und namentlich in neuerer Zeit angewandten Mitteln nennt Vf. zunächst das *Muscarin*, von Dr. Will. Murrell empfohlen; es beseitigte die Schweisse bereits in der 2.—3. Nacht, ohne eine abnorme Trockenheit der Haut hervorzurufen. M. verordnet 3 Gtt. einer 1proc. Lösung des flüssigen Extrakts 3mal täglich in Intervallen von einer Stunde.

Pikrotoxin giebt man vor Schlafengehen in Pillen zu $^1/_6$ Gran (1 cg) oder in Solution mit etwas Essigsäure; die schweissstillende Wirkung tritt gewöhnlich nicht gleich in der ersten Nacht ein.

Amylnitrit in Dosen von 3 Gtt. hat sich ebenfalls als ein gutes, wenn auch weder sicher noch angenehm wirkendes Mittel erwiesen.

Dower's Pulver wurde schon von Stokes in Dosen von 2—10 Gran (0.12—0.60 g), vor Schlafengehen gereicht, als zuverlässig empfohlen. Vf. glaubt, dass das wirksame Princip bei diesem Mittel die Ipecacuanha sei, welcher er eine specifische tonische Wirkung auf die Schweisscentren des Nervensystems beimisst.

Jaborandi hat Vf. nur in Verbindung mit kleinen Dosen Atropin verordnet, während John M. Keating u. W. Murrell, ersterer das Infusum, letzterer das Pilocarpin vielfach mit Erfolg angewendet haben und seine Wirksamkeit auf eine Contraktion der Capillargefässe zurückführen. Das Pilocarpin wurde in Dosen von $^1/_{20}$—1 Gran (3 mg bis 6 cg) entweder nur vor Schlafengehen, oder 3—4 Mal während des Tages gegeben, und beide Autoren haben gute und dauernde Erfolge danach beobachtet, während Vf. selbst keine sehr günstige Wirkung von dem Mittel beobachten konnte.

Salicylsäure kommt bei Phthisikern mehr als fieberminderndes, denn als gegen die Schweisse gerichtetes Mittel in Betracht. Dr. Köhnborn (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 1. 1880) hat dieselbe in einer Mischung von 3 Th. Säure, 10 Stärkemehl und 87 Talkerde, um die ganze Körperoberfläche damit einzupudern, mit Vortheil benutzt. Hutchinson und auch Vf. haben Ac. salicyl. innerlich gegeben, doch sind die Beobachtungen darüber noch zu wenig zahlreich, um ein Urtheil über dessen Wirksamkeit geben zu können.

Mit der *Calabarbohne* und dem *Physostigmin* hat Vf. in 4 kurz mitgetheilten Fällen Versuche gemacht. Er beobachtete bei Abenddosen von 2 Gtt. des flüssigen Extrakts nach einer Stunde Trockenwerden der schwitzenden Haut, während die Zahl der Pulsschläge und der Athemzüge sich steigerte und auch die Temperaturcurve um 1—2° F. [0.55—1.11° C.] in die Höhe ging, an den Pupillen aber kein deutlicher Effekt und auch sonst kein unliebsames Symptom zu bemerken war. In einem Falle von starken Morgenschweissen hörten dieselben nach der gleichen Gabe binnen 2 Std. auf, man bemerkte schwache Contraktion der Pupillen, der Pulsschlag wurde schwächer, die Temperatur fiel von 100 auf 97.6° F. [37.8 auf 36.5° C.]. Die Wirkung des Mittels scheint also mindestens keine so zuverlässige, als die des Atropin und Ergotin.

Das *Atropin* gilt gegenwärtig als das wirksamste Mittel bei Schweisssucht, namentlich in Consumptionskrankheiten, und auch nach des Vfs. Erfahrungen entwickelt kein anderes eine so sichere und schnelle Wirkung. Allein schon äusserst kleine Gaben bewirken bekanntlich Trockenheit des Mundes, vermehren dadurch nicht selten den Hustenreiz u. rauben dem Kr. mithin den Schlaf [d. h. die Vorboten der Atropinintoxikation treten ein]. Vf. versuchte daher durch dem Atropin physiologisch gegenüberstehende Mittel, wie Strychnin, Calabarbohne, Jaborandi, dessen Wirkung zu reguliren. Er verbindet z. B. $^1/_{80}$ Gran [0.75 mg] Atropin mit $^1/_4$—$^1/_2$ Gran [1.5—3.0 cg] des Extr. Calabar. In einem noch direktern Antagonismus zum Atropin steht Jaborandi, wovon 15 Gtt. des flüssigen Extrakts mit $^1/_{60}$ Gran [1 mg] Atropin verbunden durch Anregung der Speichelsekretion das unangenehme Trockenwerden des Mundes verhüten.

Als dasjenige Mittel aber, welches, ohne die unangenehmen Nebenwirkungen des Atropin zu haben, ihm in Bezug auf Beschränkung der Schweisssucht gleichkommt, bezeichnet Vf. das *Ergotin*, was in den verschiedensten Formen der Phthisis ihm stets die befriedigendsten Resultate gewährt hat. Er giebt gewöhnlich 2 Gran [12 cg] 3—4mal täglich und schon in der zweiten Nacht macht sich seine Wirksamkeit bemerkbar. Es kann ohne Schaden längere Zeit fortgegeben und dann allmälig die Dosis vermindert werden, es verursacht keinerlei unangenehme Nebenwirkungen. Nach Vf. wird man eine *schnellere* Wirkung unter Umständen mit dem Atropin, eine *dauerndere* dagegen stets durch das Ergotin erzielen.

Dr. Theod. Roth in Eutin (Memorabilien XXVI. 7. 1881) empfiehlt in seiner Abhandlung über Schweisssucht, als gegen die colliquativen Schweisse vorzüglich wirksam den [bekanntlich früher so sehr gerühmten] *Boletus laricis* (Lärchenschwamm). Er verordnet von demselben des Abends eine Gabe von 12 cg, zu welcher er, da das Mittel leicht Durchfall erregt, gewöhnlich noch 15 mg Opium setzt. Das Atropin wirkt nach R.'s Erfahrung zu langsam und ist wegen seiner Nebenwirkungen nicht unbedenklich. (Krug.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

I. Ueber den Typhus.

Von
Dr. *Arthur Geissler.*

Seit der letzten Zusammenstellung im J. 1878 (Jahrbb. CLXXVII. p. 57 flg.) sind, was den Unterleibstyphus betrifft, eine Anzahl wichtiger epidemiologischer Beiträge erschienen, auch der Recurrenstyphus hat sich ebenso wie der Flecktyphus wieder gezeigt, so dass es wohl gerechtfertigt sein wird, dieses wieder ziemlich umfängliche Material in gedrängter Uebersicht zu besprechen und auch einige Nachträge mit einzureihen.

Wir können übrigens in diesem Berichte diejenigen Mittheilungen, welche sich auf die Entdeckung specifischer Typhus-Organismen (nach Letzerich, Klebs und Andren) und deren künstliche Uebertragbarkeit beziehen, da solche noch weiterer Forschung bedürftige Angaben zweckmässiger einem besondern Bericht über den jetzigen Stand der Bakterien-Frage einverleibt werden, nur in gröberen Umrissen skizziren. Ohnehin würde die nähere Beleuchtung dieses äusserst difficilen Gegenstandes die Competenz des Referenten doch wesentlich überschreiten.

In Betreff der zahlreichen casuistischen Mittheilungen musste die Auswahl eine sehr sparsame sein, wenn nicht der verfügbare Raum weit überschritten und wichtigere Seiten der Typhusfrage nicht abgekürzt werden sollten.

I. Abdominal-Typhus.

A. *Epidemiologie und Aetiologie.*

Was die *Aetiologie* des Typhus abdominalis betrifft, so haben wir an erster Stelle einer sehr gehaltreichen Schrift des vor Kurzem verstorbenen Badischen O.-M.-R. Dr. Robert Volz[1]) zu gedenken. Das Studium von Epidemien in kleinen Ortschaften hat ja bekanntlich vielfache Vorzüge, da den Einzelheiten leichter nachgegangen, der Verkehr controlirt, die Zeit des Anfangs und der Gang der Verbreitung genauer bestimmt werden können, die Wohnungs- und Bodenverhältnisse zugänglicher sind u. s. w.

[1]) Untersuchungen über Entstehung u. Verbreitung des Abdominaltyphus. Im Auftrag des Grossh. Min. nach amtl. Quellen aus 62 Epidemien dargestellt von Dr. Robert Volz. Karlsruhe 1880. Malsch u. Vogel. 8. 127 S.

Vf. beginnt seine interessante Zusammenstellung mit dem ziffermässigen Nachweis, dass der Typhus als Todesursache seit 25 Jahren (mit Ausnahme weniger Jahre) in fortwährender Abnahme begriffen ist, namentlich im letzten Jahrzehnt hat sich diese Abnahme so gesteigert, dass jährlich nur noch der 3. Theil von der Anfangs der 50er Jahre üblichen Ziffer an dieser Krankheit stirbt (ca. 550 gegenüber ca. 1600 und darüber). Diese Abnahme wird noch auffälliger, wenn man die inzwischen erfolgte Zunahme der Bevölkerung in das Auge fasst: während sonst von je 10000 Lebenden 10—13 jährlich am Typhus sterben, starben im letzten Jahrzehnt nur noch ca. 4—6. (Diese Abnahme des Typhus abdominalis geht, so scheint es, durch alle Länder, welche überhaupt eine Todesursachenstatistik haben, sie ist nicht nur in Deutschland, sondern auch in England, in Schweden und Norwegen u. s. w. in gleicher auffallender Weise vorhanden. Dieser Abnahme parallel geht aber ebenfalls, wie es scheint, durch alle Länder, eine vermehrte Häufigkeit der Krankheiten der Respirationsorgane und speciell der Tuberkulose. Den ziffermässigen Nachweis hierüber behält sich Ref. für einen besondern Artikel in diesen Jahrbb. vor.)

Uebergehend zur Lokal-Epidemiologie sucht V. die Fragen zu beantworten: a) ob der Typhus autochthon entstehen könne; b) ob ein specifischer Keim erforderlich sei; c) geschieht die Reproduktion in dem menschlichen Körper; d) ist derselbe direkt übertragbar; e) kann der Keim in einem andern Vehikel sich erhalten oder sich daselbst vervielfältigen; f) erhöhen gewisse Verhältnisse die Keimfähigkeit; und g) bedarf der Keim zur Erzeugung des Typhus gewisser Hilfsursachen.

Es kann nun hier in diesem Referate nicht darauf ankommen, die Geschichte der von V. mitgetheilten einzelnen Epidemien zu wiederholen. Vielmehr mögen hier nur diejenigen an einander gereiht werden, bei denen sich für die eine oder die andre der oben berührten Fragen eine präcise Antwort findet.

Einschleppungen fanden statt in folgenden Fällen:

1) In *Osterburken* durch ein aus einem Typhushause in Heidelberg krank heimkehrendes Mädchen. Nach 5 Wochen erkrankten 2 Brüder und nach dem Tode dieser beiden ein dritter Bruder und der Vater. Das Wohnhaus dieser Familie war frei und luftig gelegen am Ende des Ortes. Keine weitere Ausbreitung. Vf. sagt mit Recht, dass dieses Familienunglück wohl vermieden worden wäre, wenn das Dienstmädchen zu Heidelberg im Spital ihren Typhus durchgemacht hätte.

2) In *Götzingen* durch eine kranke Dienstmagd aus einem Nachbarorte. Es erkrankten noch 4 jüngere Geschwister. Keine weitere Ausbreitung. Das Typhushaus hatte viele Bewohner, keinen Abtritt.

3) In *Wettersdorf* in dreifacher Weise. Zwei der Kranken, welche sich auswärts ihren Typhus geholt, blieben isolirt. Eine dritte Kranke gab Veranlassung zu einer Hausepidemie 4—6 Wochen nach ihrer Rückkehr, es erkrankten 4 Geschwister und noch eine Verwandte. Noch in demselben Monat trat der Typhus in zwei andern Häusern auf, deren Bewohner mit dem ersten in persönlichem Verkehr standen. Das Dörfchen liegt auf buntem Sandstein mit Ueberlagerung von Mergel, ist reinlich gehalten, die Wohnungen liegen weitschichtig auseinander, die Bewohner sind wohlhabend.

4) In *Sunthausen* durch einen aus Rastatt krank heimkehrenden Gymnasiasten. Dieser starb nach 3 Wochen. Sechszehn Tage später erkrankte die Schwester, die ihn gepflegt, nach weitern 26 Tagen der Vater (gest.), 13 Tage darnach die Mutter. Da mit dem Beginn der Erkrankung der letzteren eine 2. Schwester nach Hause gekommen war, erkrankte auch diese nach Verlauf von 4 Wochen (gest.), endlich wurde auch die jüngste, 11jähr. Tochter krank. Nur der 78jähr. Grossvater blieb verschont. Das Typhushaus lag am Ende des Ortes in einer feuchten Thalmulde, der Fussboden war tiefer als das Niveau des Erdbodens. Die Familie war bisher gesund gewesen. Im Hause gegenüber erkrankte eine Frau, die die Wäsche gewaschen, ferner erkrankte noch die Krankenpflegerin.

5) In *Zierolshofen* durch ein Dienstmädchen. Circa 2 Wochen nach deren Heimkehr erkrankten die Mutter, der Vater und ein Bruder, eine Woche später auch eine jüngere Schwester. Es lagen somit alle 5 Personen gleichzeitig krank. Die Diakonissin erkrankte nicht. Das Haus war gut gebaut, luftig, reinlich, trocken, die Bewohner wohlhabend. Der Hausbrunnen u. zwei Nachbarbrunnen enthielten organische Beimischungen. Keine weitere Ausbreitung.

6) In *Leutesheim* zwei Einschleppungen. Ein in Strassburg erkrankter Gärtnerbursche steckte 3 Geschwister und die Mutter an. Das Haus tiefliegend, feucht. Ebendaselbst erkrankte der Brauer, der seinen typhuskranken Bruder an einem andern Orte besucht, darauf dessen 3 Kinder. Später weitere Typhusfälle in 3 Häusern, welche nachweisbar mit der Familie des Gärtnerburschen in Verkehr gestanden.

7) In *Sand* erkrankten, während ein nach Hause krank heimgekehrter Bäcker bereits reconvalescent war, im Laufe von 4 Wochen erst die beiden erwachsenen Geschwister, dann der Vater und die Mutter, und zuletzt die beiden jüngsten Brüder (Schulknaben). Endlich erkrankte noch ein Bruder, welcher nur während des Pfingstfestes im Hause seiner Eltern geschlafen hatte, nach 14 Tagen in seiner eigenen Heimath. Von den Nachbarn wurde nur einer ergriffen, der im Hofe des Typhushauses sich oft aufgehalten. Das Haus war tief gelegen, ziemlich unreinlich, hatte enge, niedrige, schlecht gelüftete Räume. Trinkwasser gut.

8) In *Staufenberg* wurde durch einen aus Strassburg krank heimgekehrten Soldaten eine ausgedehntere Epidemie mit 49 Krankheitsfällen verursacht. Der Soldat war gegen Ende Sept. 1875 mit Durchfällen behaftet angekommen, hatte aber noch eine Zeitlang gearbeitet, ehe sein Typhus constatirt war. Ende der 1. Woche des Nov. erkrankte die Mutter, vom 24.—29. Nov. 3 erwachsene Geschwister und im Dec. 2 jüngere. Der nächste Herd wurde ein Haus, dessen Bewohner öfters in dem ersten Haus verkehrt hatten (die Eltern und 3 Kinder). Dann kam das Armenhaus, in höchster Lage des Ortes, an die Reihe, wo eine verwandte Familie wohnte. Auch in den weitern Herden zeigte sich deutlich, dass die Krankheit zumal durch persönlichen Verkehr unter Verwandten fortwucherte. Das Trinkwasser des Ortes ganz klar, auffällige insalubre Verhältnisse nicht vorhanden. Besonders wurde auch ein auf Granitfels, hoch über der Strasse erbautes Haus mit einem in Felsen eingesprengten Keller ein Seucheherd, wo die meisten Glieder der daselbst wohnenden 3 Familien erkrankten.

9) In *Oberweier* durch ein krank heimgekehrtes Dienstmädchen. In deren Familie erkrankten die Mutter und 5 Geschwister. Der eine Sohn war nur zur Beerdigung seiner beiden Geschwister nach Haus gekommen, holte sich die Krankheit daselbst und starb dann in Karlsruhe im Krankenhaus. Der Vater blieb gesund. Diese Epidemie hatte im Juli und August 1874 ihren Verlauf gehabt, im Sept. kamen 2 Nachbarhäuser hinzu, bis zum Nov. noch 4 andre. Darunter 1 Haus mit 7 Bewohnern, wo nur die Mutter frei blieb, wiewohl sie mit dem kranken Mann im Bett gelegen, Wöchnerin geworden war und alle Typhuswäsche gewaschen hatte (das neugeborne Kind blieb auch gesund). Während schon diese Epidemie im Gange war, wurde noch ein 2. Typhöser von auswärts eingebracht, in dessen Familie dann die Mutter u. fast gleichzeitig 3 Geschwister erkrankten. Die Krankheit schleppte sich fast ein ganzes Jahr hindurch fort, ohne dass die Behörden Kenntniss erhielten. Von den 450 Bewohnern erkrankten in 19 Häusern je 1 Person, in 4 Häusern je 2, in 3 je 3, in je einem Hause 4, 6 und bez. 7 Personen, zusammen 53, von denen 11 starben. Die 3 Häuser mit den meisten Kranken wurden später genauer untersucht, 2 von ihnen zeigten allerdings auffällige Unreinlichkeit. (In dem tiefer gelegenen Dorfe Niederweier kam die Krankheit nicht vor. Auch ist nicht besonders ermittelt, ob die frei gebliebenen Häuser nicht ebenfalls sehr unreinlich waren.)

10) In *Ottersdorf* erkrankten in 5 verschiedenen ziemlich weit von einander gelegenen Häusern 4 Geschwister u. 3 Geschwisterkinder, eine richtige Epidemie unter Verwandten. Sämmtliche andre Ortsbewohner blieben verschont, auch die, welche dasselbe Trinkwasser genossen. Die Wohnungen boten keine besonderen Schädlichkeiten dar. (Auch aus den Ortschaften *Malsch* und *Spöck* wird die auffällige Verbreitung der Krankheit unter zerstreut wohnenden *Verwandten* ausdrücklich bezeugt.)

11) Im *Krankenhaus* zu *Schopfheim* (einem frühern Fabrikgebäude) entwickelte sich nach Aufnahme einer Typhuskranken eine Epidemie unter den leichten chirurgischen Kranken, wobei 9 Männer und 5 Weiber ergriffen wurden. Die Brunnen waren unverdächtig; der Typhus hörte nicht auf, als auch die Typhusstühle nicht mehr in den Abort geschüttet wurden. Es ergab sich, dass im Keller eine Grube vorhanden war, wo sich das Wasser aus der Waschküche ansammelte. Diese Grube wurde ausgepumpt, desinficirt und zugeschüttet, dem Wasser der Waschküche eine besondere Ableitung hergerichtet. Hiernach keine weitern Erkrankungen; ein später eingeschleppter Fall von Typhus hatte keine Folgen.

12) In *Weikersstetten* erkrankte zuerst eine Frau, die 4 Wochen früher auswärts ihren typhuskranken Bruder besucht hatte. Darauf erkrankten in dem Gehöfte 19 Pers. (von 121 Bewohnern). Auf der tiefer liegenden Häusergruppe wurden 6, auf der andern nur 3 Häuser inficirt. Eng aneinanderstehende Wohnungen mit Höfen, aus denen die Jauche nicht abfliessen konnte. Die Erkrankungen zogen sich vom September bis zum März des folgenden Jahres hin.

Die genannten Beispiele sind theils solche, in denen die Weiterverbreitung der Krankheit durch

den persönlichen Verkehr erfolgte, theils aber auch solche, in welchen noch besondere Hilfsmomente vorhanden waren, namentlich solche, welche es wahrscheinlich machen, dass der Typhuskeim an irgend einer Stelle der Wohnung im Boden sich weiter entwickelte.

Uebertragbarkeit durch Wäsche oder Kleider.

Ausser dem schon oben unter 4) erwähnten Falle ist noch zu bemerken, dass im Militärlazareth zu Konstanz eine Wäscherin, in Oberweier ebenfalls eine solche an demselben Orte erkrankte. Eine Epidemie in Hörden mit 13 Erkrankungen war vielleicht auf das Einbringen von Wäsche aus einem andern Orte zurückzuführen. In der später noch zu erwähnenden Epidemie in Gerlachsheim werden als Nachzügler unter anderen 5 Kranke genannt, welche Wäsche oder Betten oder Kleider von Verstorbenen in Gebrauch genommen hatten.

Bodenverunreinigung.

Es werden zahlreiche Beispiele von wiederholter Durchseuchung einer Ortschaft mitgetheilt, in welcher lediglich besondere ungünstige Verhältnisse des Untergrundes beschuldigt werden konnten. Darunter sind auch solche, in denen das Trinkwasser keine nachweisbare Rolle spielte. In *Wertheim* z. B. war in den Gassen, wo der Typhus im Sommer 1874 herrschte, das Brunnenwasser ungewöhnlich rein, bedeutend reiner, als in den Ortstheilen, welche vom Typhus verschont blieben. In *Altheim*, einem grössern Bauerndorfe mit 1200 Bewohnern, erkrankten ca. 110 und starben 27. Die Epidemie zog sich vom Sommer 1873 bis Nov. 1874 hinaus. Die Aborte fehlen daselbst häufig, die Düngerstätten und Hauswinkel dienen als solche, der Bach sowohl als die Brunnen waren verunreinigt. In *Wageshurst*, einem Bauerndorfe mit ziemlich wohlhabender Bevölkerung, welches nicht gerade besonders unreinlich gehalten war, heftete sich die Krankheit vornehmlich an die dem sogen. Feuergraben anstehenden Wohnungen. Im Ganzen erkrankten von den 940 Bewohnern 117 (gest. 15) in 49 Wohnungen. Dass aber auch hier noch die individuelle Disposition eine grosse Rolle spielte, kann deshalb vermuthet werden, weil es in 19 Häusern bei einem Kranken blieb, in einem Hause aber auch 11 erkrankten. Dieser Feuergraben bildete die Sammelstätte jeden Unraths.

Die Lage der vorwiegend inficirten Wohnungen in einer Thalmulde wird auch nicht selten bezeugt. Die besonders tiefe Lage einzelner Typhushäuser ist schon erwähnt und wird häufig angegeben, allerdings giebt es hiervon auch nicht seltene Ausnahmen.

Für die vielfach schon behauptete Gefahr *Aufgrabungen des Grundes* vorzunehmen, scheinen die Erfahrungen in *Ettlingen* u. *Heidelberg* zu sprechen, wo sich der Ausbruch des Typhus in solchen Ortstheilen lokalisirte, in welchen die Strassen aufgegraben worden waren und der mit Jauche u. s. w. durchtränkte Boden aufgeworfen wurde.

Trinkwasser.

Organische Beimengungen zum Trinkwasser wurden zwar sehr häufig während des Herrschens von Typhusepidemien constatirt, indessen war doch nicht grade häufig ein Zusammenhang positiv bewiesen. Nirgends aber liess sich constatiren, dass schlechtes Trinkwasser als solches schon den Typhus erzeugen könne; immer wurde man zu der Annahme genöthigt, dass vorher der specifische Typhuskeim in dasselbe hineingelangt sein müsse. In *Wehr*, einem Marktflecken mit ca. 2400 Bewohnern, wurde seit der Einführung einer neuen Wasserleitung der Typhus allerdings häufiger beobachtet, aber es hatte überhaupt die Gesundheit der ganzen Bevölkerung in den letzten Jahren Noth gelitten, die Säuglingssterblichkeit, die Phthisis hatte zugenommen, die Sterbeziffer war von $26^0/_{00}$ auf $31^0/_{00}$ gestiegen. Das neu zugeleitete Wasser war ungewöhnlich reich an organischen Bestandtheilen, dessen Genuss schien überhaupt die Widerstandsfähigkeit untergraben zu haben.

Am bezeichnendsten ist noch das Beispiel von *Gerlachsheim*, einem sonst gesunden Orte. Hier entwickelte sich der Typhus gerade in der von Wohlhabenden bewohnten Hauptstrasse im Monat December 1878. Die Entwickelung war hier eine solche, dass sie auf eine gemeinsame Ursache, welche gleichzeitig gewirkt, zurückgeführt werden musste: es erkrankten nämlich binnen 3 Wochen 52 Personen. Hier wurde nachgewiesen, dass in den sogen. Planbrunnen, dessen Wasser die Bewohner dieser Strasse tranken, nicht nur Strassenabgänge und Jauche, sondern auch die Typhusstühle aus dem Hause mit den ersten Erkrankungsfällen eingedrungen waren.

Ueberschwemmung.

In *Müllheim* brach im August 1871 der Typhus nach einem Wolkenbruch aus. Die Krankheit herrschte fast nur in der luftigsten und breitesten neuen Strasse, wo kein Haus verschont blieb. Diese Strasse war vorzugsweise der Ueberschwemmung ausgesetzt gewesen, die Keller waren verschlammt; die Wasserleitung daselbst führte ein nach stärkerem Regen ungeniessbares, auch sonst trübes und fade schmeckendes Wasser. Die Krankheit zog sich bis Ende des Jahres 1872 hin. — —

Einen weitern werthvollen Beitrag zur Typhus-Aetiologie verdanken wir dem Oberstabsarzt Dr. G. J. C. Müller in Posen[1]). Auch bei dieser Schrift würde ein näheres Eingehen auf sämmtliche Einzelheiten allzuviel Raum in Anspruch nehmen. Doch glauben wir den Leser der Jahrbb. hinreichend zu orientiren, wenn wir die hauptsächlichsten von M. festgestellten Data hervorheben und ausserdem die Punkte bezeichnen, in welchen M. wesentlich differente Ansichten entwickelt.

[1]) Neue Beiträge zur Aetiologie des Unterleibs-Typhus, nebst einem statist. Bericht üb. die Erkrankungen an Unterleibs-Typhus in verschied. Casernements der Garnison Posen während der Jahre 1862 bis incl. 1879, von Dr. G. J. C. Mueller. Posen 1878. Jos. Jolowicz. 8. 112 S.

Die *Incubationsdauer* wird von M. im Mittel zu 14 Tagen angegeben. Als geringste Zeit werden 10 Tage genannt, als höchste 3—4 Wochen, doch werden einzelne Fälle von einer mehr als 4wöchentlichen Incubation, und zwar 34 Tage, ebenfalls als noch zulässig angesehen. Abgesehen hiervon spricht aber M. noch von einer *Infektionsdauer* und versteht hierunter die Zeit, welche der Infektionsstoff braucht, um überhaupt eine zu der Krankheit führende Veränderung im Körper hervorzubringen. M. will diess besonders dann annehmen, wenn eine ganz neue Truppe in eine Lokalität eintritt, in welcher das Vorhandensein des typhösen Infektionsstoffes notorisch ist. Auch diese Zeit sei beim Typhus länger, als bei andern Infektionskrankheiten, sie bemesse sich nach Tagen und Wochen. Wenn man nachweisen kann, dass eine neue, in einen Infektionsherd eintretende Zahl von Menschen nicht gleichzeitig, sondern nach und nach erkranke, so wird man annehmen müssen, dass bei den einen eine kürzere, bei den andern eine wiederholte und cumulirte Einwirkung nöthig ist, um Typhus zu erzeugen. Diese Infektionsdauer ist eine längere, als dass man sie allein aus der Incubation erklären könnte. Auch der Umstand, dass von dem Wärterpersonal keiner erkrankte, der nicht einen Monat u. darüber im Lazareth beschäftigt war, wird von M. zu Gunsten seiner Theorie verwerthet. Die Contagion wirkte, wenn überhaupt eine solche statuirt wird, nur sehr langsam.

M. *leugnet* einen *specifischen* Typhus-Keim. Er erklärt diese Krankheit als eine Infektion mit putriden Stoffen, die in kleinen, oft wiederholten u. lange fortgesetzten Dosen incorporirt werden. Aetiologisch verwandt seien Diarrhöen, Cholerinen u. Ruhr, von denen die beiden ersten weder eine Incubations- noch eine Infektionsdauer zeigten. Diarrhöen und Cholerinen könnten daher die giftige Substanz wieder entfernen, ohne dass es zur Entwickelung des Typhus abdominalis käme, vorausgesetzt, dass nicht die putride Infektion immer von Neuem fortgesetzt werde.

M. ist ein entschiedener *Gegner* der *Bodentheorie*, Typh. abdomin. entsteht nach ihm *lediglich* durch *Trinkwasser*. Die Infektion erfolgt lediglich vom Darmkanal aus vermittelst des Lymphgefässsystems. Die Lymphdrüsen des Darms sind die Schutzorgane bei Vielen, die nur leicht erkranken, bei Allen, die nicht erkranken, hat ihre segensreiche Funktion diesen Schutz ausgeübt. Nur bei Denen, welche erkranken, ist die Allgemeinerkrankung (der Typhus) entwickelt, weil die Kräfte dieser Drüsen, den Infektionsstoff unschädlich zu machen, erlahmt sind. Deswegen finde man nur bei dieser Krankheit die lange Incubationsdauer.

Auch in den Fällen, wo man keine Infektion durch Trinkwasser nachweisen kann, ist nach M. doch die Resorption des Infektionsstoffes durch den Darmkanal, nicht durch die Lungen erfolgt. Die in der Luft schwebenden Fäulnisspartikelchen haben sich auf die Speisen gelegt und sind mit verschluckt worden, oder sie sind auch direkt in den Mund gelangt bei Solchen, die mit offenem Munde zu athmen pflegen.

M. deutet nun die Erfahrungen unter der Garnison Posen zu Gunsten der Infektion durch Trinkwasser. Er beschreibt die Verhältnisse der in den Forts liegenden Truppen sowohl vor der Zeit, wo dieselben ihre eigenen Pumpbrunnen hatten, als auch nach 1872, wo das Wasser der städtischen Leitung entnommen wurde.

Da die Abnahme des Typhus von diesem bestimmten Zeitraum an nachweisbar war und sich dieser günstige Zustand jetzt noch erhält, ist es ersichtlich, dass der Grund der häufigen Infektion zu wirken aufgehört hat. —

Diesem umfänglicheren Berichte mögen sich einige kürzere Mittheilungen aus Garnisonen anschliessen, welche allerdings weniger der Genese durch Trinkwasser, als der durch Exhalationen des verunreinigten Untergrundes günstig sind.

Unter dem Titel *Typhusstudien aus der Garnison Thorn* bespricht der Stabs.-A. Dr. Marquardt (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VII. 9. 1878) die typhösen Erkrankungen vom 1. Oct. 1866 bis 1. Oct. 1877, an Zahl 275. Dabei sind einige Fleckfieberfälle, sowie die leichtesten Typhuserkrankungen mit einer Dauer von weniger als 14 Tagen ausgeschlossen. Die Mortalität betrug 11.3%; die durchschn. Verpflegungsdauer 42.8 Tage.

Thorn hat 5 Kasernen, jedoch finden sich auch „Bürgerquartiere", zwei der Kasernen liegen ausserhalb der Stadt. Als eigentliche Typhusherde gelten 2 in der Altstadt gelegene Kasernen. Auf diese beiden kamen 54 Erkrankungen, 55 andere kamen auf die Bürgerquartiere der Altstadt, 31 auf die 2 ausserhalb der Stadt gelegenen Kasernen, nur 11 Fälle kamen auf die Neustadt. (Es sind hier nur die seit 1873 beobachteten Erkrankungen gerechnet, da aus den frühern Jahren die Lokalität nicht bekannt ist.) Unter den Bürgerquartieren dominirten regelmässig einzelne Strassen. In der Altstadt ist der Untergrund durch die in durchlässigen Sandboden eingelassenen Schwindgruben seit alter Zeit in unglaublicher Weise verunreinigt, selbst die Kasernen spülen ihre Abfallstoffe in die Weichsel, da die Stadt $1^1/_2$ Meilen im Umkreis von Wald umgeben und die Abfuhr der Dungstoffe zu der jenseits des Waldes wohnenden Landbevölkerung zu theuer ist. Die sog. Bache u. zwei Schwemmkanäle durchkreuzen die Stadt und bilden im Sommer eine stagnirende Kloake. Fast alle Brunnen, deren es 38 öffentliche und 86 private gibt, enthalten viel Chlor, Salpetersäure u. organische Substanzen, u. sind zum Trinken fast unbrauchbar; das Wasser des Stadtgrabens, in sehr ungenügender Weise filtrirt, dient, neben zwei auch unreinen Quellwasserzuleitungen dem Bedürfniss der Bewohner.

M. findet es daher sehr begreiflich, wenn in Thorn der Typhus nicht aufhört. Im J. 1876 und 1877 waren grössere Epidemien. Als man in der einen Kaserne, nachdem 19 Mann erkrankt waren, im Frühjahr 1876 den Gebrauch des Wassers aus dem Stadtgraben vollständig einstellte, war „von Stund' an" der Typhus in dieser Kaserne wie „abgeschnitten", auch blieb dieselbe im Frühjahr 1877, wo die neue Wasserleitung eingerichtet, gänzlich ver-

schont. In einer andern Kaserne (im hoch gelegenen, ganz isolirten Jacobsfort) wird der Brunnen als „absolut gut" bezeichnet, die Latrine wurde durch Schwemmung nach der Weichsel entleert und war vorzüglich gut gehalten, doch kamen, ohne dass ein anderer Grund nachweisbar, im 2. Theil der Epidemie 12 Erkrankungen vor — zum deutlichen Beweis, dass das pathologische Geschehen sich nicht nach der Theorie richtet.

Für die *Bodentheorie* sehr wichtig ist der Bericht des O.-St.- u. Garnison-Arztes Dr. Hermann Schmidt zu Ludwigsburg über eine daselbst vorgekommene *Kasernenepidemie*[1]). Diese Schrift ist um so wichtiger, als dieselbe Epidemie von anderer, beachtenswerther Seite als ein Beweis für die Infektion durch Trinkwasser angesehen worden war. Sch. führt aus, dass letztere die lokalen Verschiedenheiten in der Vertheilung der Fälle auf die verschiedenen Räume der Kaserne nicht zu erklären im Stande sei. Dagegen behauptet er, dass Grundluft, mit Typhus-Keimen beladen, in die Wohnräume der Mannschaften aufgestiegen und in den Schlafsälen eingeathmet worden war. Dass die Epidemie auf einen bestimmten Kasernentheil beschränkt blieb, lag darin begründet, dass nur allein dieser über einer partiellen Schlammablagerung im kiesigen Untergrunde befindlich war. Ob in letztere Schlammablagerung die Typhuskeime schon von früher her eingedrungen, oder ob sich aus den gedüngten Aeckern der Umgebung solche erst später hier hineingezogen, lässt Sch. dahingestellt. Sobald die Schlammmasse nach den starken Regengüssen im Juni trocken geworden war u. das Grundwasser im Laufe des Sommers sich gesenkt hatte, konnten die Keime beweglich werden. Die Lage der Zimmer, die Zeitfolge der in denselben vorkommenden Krankheitsfälle deuteten darauf hin, dass die Grundluft adspirirt wurde, nachdem die Heizung die Kaserne erwärmt hatte, und zwar nimmt Sch. an, dass die Fortleitung der Keime in den Kaminen stattgefunden und der Austritt in die Schlafstuben durch die Ventilationsöffnungen an dem Fussboden erfolgt sei. Das Herrschen des Ostwindes beförderte die conträren Strömungen in den Kaminen, auch nahmen die Erkrankungen zu, je grösser die Differenz zwischen der Kälte im Freien und der Zimmerwärme war. — Nicht anders als durch Einathmung inficirter Grundluft wird von Sch. auch die Epidemie unter dem Wartepersonal des Lazareths erklärt, direkte Contagion verwirft er und hebt dabei hervor, dass im Universitätskrankenhaus, wohin die kranken Soldaten nach der Räumung des inficirten Lazareths gebracht worden waren, keine neue Infektion mehr stattgefunden habe.

Die Gesammtzahl der Kranken betrug 72, wobei 12 Fälle fieberhafter Gastricismen mit eingerechnet sind. Es sind davon 7 gestorben. 59 Kr. kamen auf die Kaserne, 7 auf das Lazareth und 6 waren zweifelhaften Ursprungs. Die 59 in der Kaserne Erkrankten gehörten der 9. und der 10. Compagnie an, die im Erdgeschoss u. im 1. Stock einquartirt waren und zusammen 22 Zimmer bewohnten, 6 andere bewohnte Zimmer blieben frei. Die Gesammtzahl der Mannschaften in diesen 28 Zimmern betrug 236, worunter 35 in den überhaupt nicht inficirten 6 Zimmern. Der erste Kranke wird vom 9. Dec. 1876 angegeben, dann folgte eine 14tägige Pause; vom 23. bis 31. Dec. kamen 7 Erkrankungen, vom 1.—20. Jan. 1877 48 und in den nächsten Tagen noch 3 vor. Die Epidemie im Lazareth zog sich vom 24. Jan. bis 12. Febr. hin, die 6 Erkrankungen zweifelhaften Ursprungs ereigneten sich in verzettelter Weise von Ende Januar bis Mai.

Die *Wiener* Garnison hatte im J. 1877 129 Erkrankungs- und 35 Todesfälle an Darmtyphus. 91 Erkrankungen fielen allein auf die Monate Februar und März: dem plötzlichen Ansteigen folgte ein eben so rascher Abfall. Da das Vorherrschen des Typhus in Wien während der genannten Monate als exceptionell anzusehen, da ferner von sämmtlichen Erkrankungsfällen 86 auf die *Rossauer* Kaserne allein kommen (22 im Febr., 50 im März), so bespricht der Reg.-A. Dr. J. Krügkula diese Lokal-Epidemie etwas ausführlicher. (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 40. 41. 42. 43. 1878).

Die genannte Kaserne war mit 2 Infanterie-Reg. u. 1 Husarenregimente belegt. Es war nicht zu constatiren, dass die jüngern, noch nicht akklimatisirten, Jahrgänge besonders disponirt waren. In 70 Zimmern des aus einem Nord-, Süd- und Mitteltrakt bestehenden Gebäudes kamen Erkrankungsfälle vor, sie lagen sowohl ebenerdig, als im 1., 2. und 3. Stock regellos, bald nahe an den Aborten, bald ganz entfernt davon. Die Nähe des Donaukanals bedingt, dass das *Grundwasser* des angeschwemmten und aufgeschütteten stark verunreinigten Untergrundes der Kaserne in seinem Stand von dem des Donaukanals abhängig ist. Nach der im Original mitgetheilten Tabelle vom Grundwasserstand und von der Wasserhöhe des Kanals zeigte sich vom September 1876 bis Ende Jan. 1877 stete *Abnahme*, im Februar und im März (d. i. zur Zeit der Epidemie) dagegen rasches *Steigen*. Die Hochquellenleitung war im November 1876 eine Woche lang und dann vom 18. Jan. bis 10. Febr. 1877 wiederum unterbrochen gewesen, an ihrer Stelle war die Ferdinandsleitung, d. i. *filtrirtes* Donauwasser zeitweilig in Gebrauch gewesen. Die übrigen Kasernen Wiens hatten indessen fortwährend die Hochquellenleitung benutzen können.

K. sieht daher in der Rossauer Kaserne eine Häufung von 3 Schädlichkeiten: Verunreinigung des Bodens bei schlechter Kanalisation, Fallen des Grundwassers, zeitweilige Zufuhr schlechten Trinkwassers.

Mit Rücksicht auf einen Fall von Ausbreitung einer Lokalepidemie in der Floriani-Kaserne in Budapest, vom Februar bis April in demselben Jahre, findet sich K. veranlasst, das Hauptgewicht in das Grundwassersinken zu legen. Denn dort (in Budapest) war in der Zufuhr des Trinkwassers keine Aenderung eingetreten, nur ein Sinken des Grundwassers war dem Ausbruch des Typhus vorangegangen.

Auf der „Veste" *Marienberg* (der Citadelle von Würzburg) hat unter der dortigen Garnison der Typhus wiederholt epidemische Ausbreitung gefunden, und zwar in der Regel während der Herbst- und Wintermonate. Im J. 1853

[1]) Die Typhus-Epidemie im Füsilier-Bat. zu Tübingen im Winter 1876/77 entstanden durch Einathmung giftiger Grundluft. Mit Benutz. amtl. Materials. Mit 6 lithogr. Tafeln. gr. 8. Tübingen 1880. H. Laupp. IX u. 197 S.

erkrankten 53, 1857/58 56, 1861 46, 1867 43, 1874 40 und 1875 66 Soldaten. Die Stadt Würzburg selbst, sowie die städtischen Kasernen, hatten in diesen Jahren keine oder nur vereinzelte Erkrankungen aufzuweisen. Früher hatte die Citadelle Brunnenwasser, da dieses sich aber als unzureichend erwies, wurde auf demselben Berge eine höher gelegene Quelle gefasst und zu $^2/_5$ mit dem Wasser der städtischen Wasserleitung vermischt, durch ein Pumpwerk dem Berge zugeführt.

Wie nun der Berichterstatter, Dr. Albert Welz, bemerkt (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 7. 8. 1878), lag es sehr nahe, anzunehmen, dass das Wasser der Brunnenstube die Ursache der Infektion sein könne. In der That enthielt dasselbe Ammoniak, salpetrige Säure, Salpetersäure und organische Substanzen, während das Wasser der städtischen Leitung viel reiner war und keine salpetrige Säure enthielt. Im Beginn der Epidemie 1874 wurde daher die Bergquelle abgesperrt und nur noch das städtische Wasser benutzt. *Die Epidemie hörte aber nicht auf und im folgenden Jahre brach eine neue, noch stärkere aus.* Es zwangen nunmehr die Umstände, nach besser begründeter Ursache zu suchen, und es kam nun darauf an, die Ansicht, dass der Typhus eine *Bodenkrankheit* sei, mit den lokalen Verhältnissen in Einklang zu bringen. Bei dem ersten Anblick scheint der Kalkfelsen, auf dem die Citadelle steht, nicht günstig zur Zurückhaltung von Zersetzungsprodukten zu sein. Es zeigte sich indessen, dass nach dem 30jähr. Kriege bis zu 24 Fuss dicke Mauern aufgeführt waren, hinter denen massenhafte Ausfüllungen von Schutt u. s. w. stattgefunden hatten. Dieses Terrain ist von Gräben, Rinnen, Kanälen durchzogen, in denen Abfallwasser, Senkgrubeninhalt, Exkremente von Menschen und Thieren — insbesondere seit der Internirung zahlreicher Gefangener 1870/71 — sich bewegen und in den porösen Boden einsickern. Dem Beginn der Epidemie im Oct. 1874, sowie der im August 1875, waren heisse, sehr trockne Monate vorangegangen.

Höchst wichtig ist nun noch eine Erfahrung, die man im Jahre 1875 machte. Kurz nach Beginn der Epidemie rückte nämlich ein Theil der Besatzung zu grösseren Uebungen aus. Vom 23. Aug. bis zum 10. Sept. kamen aus den Cantonnements der Marienberger Garnison 15 Typhöse in das Spital, aber auch nachher, als ein Theil der Truppen nicht auf den Marienberg zurückkam, dauerten unter letzteren die Erkrankungen fort. Der letzte Pat. erkrankte am 12. Sept., also 21 Tage nach seiner Entfernung, ein anderer, der bis zum 11. auf dem Marienberg gewesen, erkrankte am 27. September.

Die äusserste Grenze der *Incubationszeit* würde daher hier 17, bez. 21 Tage betragen. —

Die Ansichten über die *Uebertragbarkeit des Typhusgiftes*, die Fragen, ob sich dasselbe von Person zu Person fortpflanzt oder ob es ein Stadium der besondern Entwickelung im Boden, im Trinkwasser, in den Aborten u. s. w. durchmachen muss, ehe es fähig ist, den Typhus zu erzeugen, ob es von dem Magen und dem Darmkanal aus aufgenommen werde, wie die Trinkwassertheoretiker behaupten, oder ob dasselbe vom Boden aus sich durch die Luft verbreiten könne und eingeathmet werde, — alle diese Fragen sind noch ebenso ungelöst wie früher und die Bekenner der einen oder der andern Hypothese stehen sich ebenso unversöhnt gegenüber. An Stelle der Polemik ist aber jetzt mehr und mehr die objektive Untersuchung getreten. Dahin gehört auch die schon im vorigen Bericht angeführte Erscheinung, dass man über die Mittel und Wege diskutirt, ohne voreingenommene Meinung die für die Voruntersuchung nöthige Fragestellung zu präcisiren.

Die in unsern Referaten wiederholt besprochenen Ansichten v. Pettenkofer's über die *Abhängigkeit des Typhus von den Bodenverhältnissen*, werden in einem Vortrage von Dr. Port (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 17. 18. 19. 1880) „Zur Aetiologie des Typhus" an die Spitze gestellt, jedoch mit einigen Modifikationen, bez. Zugeständnissen an die Gegner der Bodentheorie. Auf „siechhaftem" Boden kann der Typhus sowohl originär, als durch Einschleppung zum Ausbruch kommen, dabei wird indessen eine gewisse Disposition des Körpers für erforderlich gehalten, ohne welche Disposition der Typhus trotz geeignetem Boden nicht entsteht. Die schädlichen Stoffe, die sich im siechhaften Boden bilden, werden nur durch die Bodenluft dem Menschen zugeführt. Die Infektion durch Trinkwasser leugnet P. entschieden. Auch verwirft er die Annahme einer Infektion durch Ausdünstungen der Abtritte. Dagegen gesteht er jetzt die Möglichkeit einer Contagion zu, nur setzt dieselbe den siechhaften Boden voraus. Undurchlässiger Boden wird als dauernd siechfrei erklärt, der poröse Boden werde zeitweilig siechhaft durch Austrocknung (Sinken des Grundwassers). P. zieht hierbei die Nägeli'sche Hypothese zu Hülfe, dass die Miasmenpilze die Möglichkeit der Haftung der Contagienpilze vorbereiten. Die Menschen, welche auf einem Boden wohnen, wo Miasmenpilze gebildet werden, sind durch Aufnahme dieser letztern in einen Schwächezustand versetzt, der sie zur Aufnahme der Contagienpilze (also hier des Typhuskeims) geeigneter macht.

Bezüglich der *Prophylaxe* will P. einzig und allein den Hebel an den Boden selbst ansetzen. Er hält wenig oder nichts davon, die Verschleppbarkeit verhüten oder die Empfänglichkeit des Menschen selbst verändern zu wollen. Die Contagienpilze zu vernichten, sei eine Unmöglichkeit, weil dieselben allerwärts sich anhefteten, sowohl an lebende Wesen, als an leblose Gegenstände, „um aus dem Krankenzimmer in das Freie zu gelangen und auswärts neue Ansiedelungen zu gründen". Man könne zwar das Lagerstroh verbrennen, die Wäsche auskochen, die Kleider reinigen u. s. w. und thue diess auch mit vollem Rechte, aber, bevor diess geschehe, hätten sich die Contagienpilze bereits weithin zerstreut. Ausgedehnte Feuerschäden verhüte man auch nicht genügend dadurch, dass man die Funken von dem ersten brennenden Hause auslösche, sondern dadurch, dass man die Nachbarhäuser rechtzeitig mit feuerfesten Dächern versehe. Die Miasmenpilze seien

aber nicht verschleppbar, sie hafteten an dem siechhaften Boden. Durch gemeinsames Zusammenwirken der Bewohner einer Gegend sei es möglich, einen siechhaften Boden so zu verändern, dass Miasmenpilze daselbst keine Wohnstätte mehr finden, wie diess die Umwandlung von Wechselfieberbezirken in gesunde Gegenden beweise und auch durch die Abnahme des Typhus in Städten, welche sich zur Einführung von „Sanitary works" entschlossen, gezeigt werde. Aber auch dem Einzelnen sei die Möglichkeit eines Schutzes gegeben, wenn er das Fundament seines Hauses gegen das Eindringen der Bodenluft abschliesse. Bisher habe man seine Wohnung ohne jede Schutzvorrichtung, „barfuss", in den Boden hineingesetzt, unsere vornehmsten Paläste ständen in dieser Beziehung den Pfahlbauten unserer Vorfahren u. den Lehmhütten mancher Landbewohner nach. Port erinnert daran, dass auf einem Landgute in der Nähe Danzigs nur die Bewohner von zwei alten Lehmhütten, deren Boden mit Estrich versehen waren, von der Cholera verschont blieben, während von den Bewohnern der 7 übrigen neugebauten Wohnungen 15% starben. Auch Pirogoff habe nie wieder so gute Operationsresultate gehabt, als bei mehrern Hundert Verletzten in einem podolischen Dorfe, wo sie auf dem blossen Thonboden der Hütten liegen mussten. Absperrung der Bodenluft durch Betonsohle, oder durch festgestampften Lehm mit Asphaltüberzug, wobei aber nicht nur der eigentliche Boden, sondern auch die Umfassungsmauern selbst isolirt werden müssen, hält daher P. für das wesentlichste hygieinische Erforderniss bei *Neubauten*, bez., wenn möglich, aber bei schon errichteten Wohnungen nachträglich vorzunehmen.

Wernich opponirt in einem Artikel: „Ueber die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege gegenüber dem Abdominaltyphus" (Vjhrschr. f. öff. Gesndhpfl. XIII. 4. p. 513. 1881) gegen die Einseitigkeit der Bodentheorie insofern, als dieselbe die Contagiosität des Typhus leugnet, den Schwerpunkt in den „siechhaften" Boden verlegt, und scheinbar jegliche die nächste Umgebung des Kr. betreffende Prophylaxis entbehrlich macht, daher auch mehrfach die Aerzte zu Gegnern der Anzeigepflicht bei dieser Krankheit gemacht hat. Wenn die Bodentheoretiker annehmen, dass die Typhuskeime eingeathmet werden und durch die Lungen in das Blut gelangen, so setze diess voraus, dass der Luftstrom direkt in die Lungen gelange. Man sehe aber nicht ein, warum die Keime nicht in der Mundhöhle oder in der Rachenhöhle sich festsetzen sollten, an und für sich sei diese Annahme sogar viel natürlicher, als dass die Keime, ohne hier hängen zu bleiben, direkt in die Luftröhre eindringen sollten. Von der Mund- oder Rachenhöhle könnten alsdann diese Keime mit den Ingestis zusammen in den Magen und Darmkanal befördert werden, somit auch in der Luft suspendirte Keime verschluckt werden. W. macht hier nicht blos auf die trocknen Fäkalpartikelchen, sondern auch auf die Hautschuppen der Typhuskranken aufmerksam, da auch in letztern sehr wohl der Ansteckungsstoff vorhanden sein könne.

Während Nägeli bekanntlich eine Art Vermittlung zwischen Contagionisten und Miasmatikern dadurch hergestellt hat, dass die Miasmenpilze des „siechhaften" Bodens erst den Körper umstimmen müssen, ehe die Contagienpilze wirken können — will Wernich an Stelle der hypothetischen Miasmenpilze einfach alle schädlichen Ausdünstungen (Fäulniss-, Zersetzungs-, Sumpfgase, Abtrittsgerüche), alle von Ueberfüllung abstammenden Riechstoffe, Anthropotoxin, albuminoides Ammoniak, als dispositionserzeugend betrachtet wissen. So lange die Darmwände, die lymphatischen Apparate, namentlich auch das Blut nicht in dieser Weise einer Intoxikation unterworfen sind, haftet das specifische Contagium nicht. Als Contagium betrachtet aber W. nicht einen ausserhalb des Organismus befindlichen Keim, sondern für ihn ist der specifische Bacillus typhosus nichts als der gewöhnliche Bacillus subtilis des Dickdarminhalts. Dieser an und für sich unschädliche, rein saprophytische Pilz erlangt unter der oben angegebenen Prädisposition die Fähigkeit, im Dünndarm sich zu accomodiren, höher gezüchtet und dadurch ein specifischer Krankheitserreger zu werden. [In dieser Weise, d. i. durch Vorzüchtung, erklärt W. auch das Auftreten echter Typhen nach Genuss verdorbener Nahrungsmittel.]

Die von W. aufgestellten Sätze bezüglich der *Prophylaxe* lauten schlüsslich folgendermaassen:

Betten, Wäschestücke u. s. w., welche von Typhuskranken verunreinigt sind, müssen ohne Zwischenmanipulationen unter Wasser gebracht werden.

Die Stuhlgänge sind (jeder einzeln) mit 10proc. Carbollösung zu behandeln, die Aufnahmegeräthe während des Nichtgebrauchs unter Wasser zu halten.

Kr. mit reichlicher Roseolenbildung sind hydriatischen Proceduren zu unterwerfen.

Dem Wartepersonal ist eine sorgfältige Pflege des Mundes zu empfehlen.

Auf W.'s Einwände gegen die Bodentheorie hat Port (Das. XIV. 1. 1882) eine Erwiderung veröffentlicht, die jedoch nichts Neues den frühern Ausführungen hinzufügt. Im Wesentlichen wird nochmals auf die Thatsache hingewiesen, dass diejenigen Epidemien, welche angeblich durch Trinkwasser hervorgerufen seien, eben so gut durch Einathmung von Bodengasen erzeugt worden sein könnten.

Aus einem Vortrag von Dr. Hugo Cimbal in Neisse: *„Ueber die Anzeigepflicht der Aerzte und die san.-poliz. Maassregeln bei Unterleibstyphus"* (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 18. 19. 1880) wollen wir die für die *Prophylaxis* wichtigsten Angaben herausheben.

Die *Isolirung* der am Unterleibstyphus Erkrankten ist unnöthig, sehr häufig auch undurchführbar. Das Anbringen einer Warnungstafel an den Häusern, wo Typhuskranke liegen, ist verwerflich. Nach Murphy wurden in 24 Jahren im Londoner Fieberspital 5569 Abdominal-Typhuskranke verpflegt,

darunter nur 19, die im Hospital selbst den Typhus erworben, u. unter diesen 10, welche nie mit Typh.-Kr. verkehrt hatten.

Hingegen ist die *Desinfektion* in ausgiebigster Weise zu benutzen:

a) Zur Desinfektion der *Stuhlentleerungen* dient am besten *Eisenvitriol* und *Salzsäure*. Mit ersterem wird vor der Defäkation der Boden des Geschirrs bestreut, nach der Defäkation wird rohe Salzsäure darüber gegossen. Auf dem Lande ist das Vergraben der Dejektionen auf freiem Felde anzuordnen.

b) Zur Desinfektion der *Wäsche* ist *Chlorzinklösung* zu empfehlen, in welche sofort nach dem Gebrauch die Wäschstücke eingetaucht und in den ersten 24 Std. bis zum Sieden erhitzt werden. Für Krankenhäuser dient trockne Hitze von 110—120° C. in einem besondern Ofen. Nach dem Reinigen der Wäsche ist es gerathen, die Erhitzung nochmals vorzunehmen.

c) Zur Desinfektion *unbewohnter Räume* eignet sich bes. *schweflige Säure*, 20 g pro Cubikmeter. Die Dielen sind vorher zu befeuchten.

Die genannten Mittel sind die billigsten unter den üblichen Desinfektionsmitteln.

Die *Anzeigepflicht* u. sonstige san.-poliz. Maassregeln sind im Grossherzogthum *Baden* durch besondere Verordnung neuerdings (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXV. 7. 1881) eingeschärft worden. Abgesehen von den Bestimmungen über die Isolirung der Kranken, über die Desinfektion, über das Begräbniss erscheint die Vorschrift hier besonders hervorzuheben, welche das *Vergraben* der *Darmausleerungen* vorschreibt. Wenn auch dieselben vorher desinficirt werden sollen, so erscheint doch diese Maassregel — mag man nun die Uebertragung durch dem Boden ausströmende Luft oder durch das Trinkwasser annehmen — unzweckmässig, weil eine sichere Zerstörung des Contagium durch sog. Desinficientia keineswegs erwiesen, weil in grössern Städten die Ausführbarkeit überhaupt sehr fraglich, in kleinern Orten aber mindestens ganz uncontrolirbar ist, im Winter, bei gefrornem Boden auch nicht leicht vorgenommen werden kann. In Abtritten und Düngerstätten wird durch die Fäulniss gewiss der Typhuskeim leichter zerstört, als irgendwo im Boden und man sollte das Vergraben, besonders auch auf den Dörfern, lieber verbieten, als gebieten. (Ref.)

Ueber *einen Plan zur Untersuchung des örtlichen und zeitlichen Vorkommens von Typhusepidemien* bemerkt Dr. J. Kerschensteiner u. A. Folgendes (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 38. 1878):

Der statistische Theil wird am besten durch die vom Oberstabsarzt Dr. Port für die Münchner Aerzte bearbeiteten Zählblättchen hergestellt. Ortspläne, Situationspläne einzelner Häuser, nebst Angabe früher stattgehabter Erkrankungen, auch mit Berücksichtigung vorkommender Thierseuchen, Beschreibung des Baugrundes und des Untergrundes der befallenen Häuser, sowie ihrer baulichen Beschaffenheit u. innern Einrichtung, bilden die zweite Grundlage der lokalen Krankheitschronik. Untersuchung über Bodentemperatur, über das Grundwasser, über die Nutz- und Trinkwässer sind nicht nur während der Epidemien selbst, sondern womöglich auch in gesunden Zeiten anzustellen. (Die rein meteorologischen Beobachtungen will K. lieber den hierzu bestimmten Stationen überlassen.) Endlich sind über den Verkehr möglichst umfassende Notizen zu sammeln, um über die Wanderung der Krankheit und ihre Weiterverbreitung Material zu sammeln, wozu sich Dörfer u. kleine Städte am besten eignen. (Siehe den Bericht von Volz.)

In *England* sowohl als in *Amerika* zeigt man fortwährend die Neigung, einen *specifischen Typhuskeim zu leugnen*, vielmehr gewissen Zersetzungsprodukten allein schon die Fähigkeit zuzuschreiben, den Typhus zu erzeugen.

Daneben tritt die Frage der Möglichkeit der direkten Contagion wieder mehr in den Vordergrund, wie diess nicht nur die aus der Volz'schen Sammlung bereits referirten Data, sondern auch die nachstehenden Mittheilungen beweisen.

In dem XXVIII. Bande der Transact. of the Americ. med. Association 1877. p. 411—459 ist eine längere Abhandlung von J. L. Cabell in Virginia über die Aetiologie des enterischen Typhus enthalten. C. hat in dem Staate Virginia eine Art Enquête veranstaltet und von den Aerzten die Beantwortung verschiedener Fragen gefordert. Diese Fragen waren (in etwas abgekürzter Form) folgende:

1) Angabe über Fälle von Typhus, bei denen eine originäre Entstehung anzunehmen, eine Einschleppung auszuschliessen ist.

2) Angabe über die Art der Aborte, Aufbewahrung der Exkremente an solchen Lokalitäten, in denen eine originäre Entstehung anzunehmen ist.

3) Angabe über die Wasserbeschaffung.

4) Angabe über Bodenverunreinigung in verdächtigen Lokalitäten.

5) Angabe über den Stand des Grundwassers.

6) Angabe darüber, ob ein Zusammenhang oder ein Antagonismus zwischen Typhus und Malaria bestehe.

7) Notizen über Typhus-Epidemien mit grosser Ausdehnung (wide-spreading?)

Auf die 1. Frage fielen 58 Antworten bejahend, nur 10 verneinend aus. Mehrfach wurden in ganz isolirten Farmen Typhusfälle beobachtet, die nur am Orte selbst entstanden sein konnten, da jeder Verkehr mit der Umgegend ausgeschlossen war. [Auf Einschleppung durch Kleider u. s. w. scheint indessen nicht geachtet worden zu sein.] Die originäre Entstehung wird daher von der grössern Anzahl der Aerzte als möglich erklärt, bez. die Entstehung des Krankheitskeims de novo für erwiesen gehalten. Die Angaben über die Art der Aborte, über die Fortschaffung der Exkremente lauten indessen so verschieden, dass sich hieraus nicht mit Sicherheit ein Einfluss auf die originäre Entwickelung des Typhus ermitteln lässt. Ueber die Bodenverunreinigung fiel die grössere Zahl der Antworten negativ aus; ein besonders niedriger Grundwasserstand wird 17mal erwähnt, von den übrigen fehlen überhaupt die Angaben.

Es geht aus den meisten Einzelangaben hervor, dass die Untersuchungen während solcher Lokal-

epidemien überhaupt nicht zum Zwecke ätiologischer Forschung angestellt wurden, vielmehr theoretisch ein Causalzusammenhang je nach dem subjektiven Standpunkt, den der Beobachter annahm, construirt wurde.

Bei einer Anzahl von Berichten lassen die vermutheten Einflüsse um deswillen die Sicherheit vermissen, weil die Daten in eine Zeit fallen, wo man überhaupt die ätiologische Frage noch kaum diskutirte, auch wohl sich des Unterschiedes zwischen enterischem und Flecktyphus nicht genau bewusst war.

Mehrere Beobachter betonen ganz entschieden die *Contagion*, und zwar die *direkte* vom Kranken auf den Gesunden. Auch wird die Möglichkeit angenommen, dass eine Typhus*leiche* anstecken könne. Die folgenden Beobachtungen mögen hier kurz erwähnt werden.

1) Die Leiche eines jungen, am Typhus verstorbenen Mädchens wurde zum Begräbniss in die Wohnung des Grossvaters (in einer benachbarten Grafschaft) übergeführt. Hier blieb sie über Nacht; eine Verwandte liess den Sarg öffnen, küsste die Todte und verweilte einige Zeit bei derselben. Die Verwandte erkrankte, wiewohl vorher vollkommen gesund, wenige Tage später und starb nach 2 Wochen. Ferner erkrankten noch einige andere Familienglieder in diesem Hause. (Allerdings hatte auch eine andere Verwandte, welche die Verstorbene gepflegt, den Transport begleitet und war ebenfalls krank geworden.)

2) Direkte Contagion wird auch in einem solchen Fall angenommen, wo in einem Hause nur die Glieder einer Familie erkranken, während die andern Familien gesund bleiben, wiewohl sie dasselbe Trinkwasser und denselben Abort benutzen.

3) Ein typhöser Knabe wurde in voller Reconvalescenz, als kein Fieber mehr vorhanden, die Stühle jedoch noch etwas durchfällig waren, zu einer Verwandten transportirt. Man hatte ihn vor dem Transport gebadet, mit vollständig neuen Kleidern und neuer Wäsche und neuem Bett versehen. An dem Ort seines neuen Aufenthalts entwickelte sich eine vollständige Epidemie.

Von andern Aerzten werden hingegen Beispiele erzählt, wo die typhöse Erkrankung ganz vereinzelt blieb. Solcher Erfahrungen giebt es bekanntlich allerwärts eine grosse Menge und dienen sie dazu, die Unwahrscheinlichkeit der direkten Contagion zu beweisen.

Zersetzung von *Excrementen* wird vielfach beschuldigt. Getheilt sind die Meinungen, ob die Zersetzungsprodukte durch die Bodenverunreinigung oder durch die Verunreinigung des Trinkwassers wirken. Vereinzelt wird auch die Möglichkeit behauptet, dass *Zersetzung* von *Pflanzenstoffen* den Typhus erzeugen könne.

Ein Arzt erzählt, dass in einem Hause der Typhus ausbrach und die zuerst Erkrankten sämmtlich starben. Man fand in einem Behälter eine Menge Rüben und Kohl in verfaultem Zustand. Nach Entfernung derselben genasen die noch krank Liegenden und neue Erkrankungen kamen nicht vor.

Auch die Erfahrung, dass bei dem Bau von Eisenbahnen u. s. w., wo der Boden mehrfach durchwühlt wird, dass ferner nach heftigem Regen, welchem anhaltende Dürre folgt, typhöse Erkrankungen ausbrechen, wird auf die Zersetzung von Pflanzenstoffen bezogen.

Von einem Arzt (Dr. R. T. Colemann in Richmond) wird auf die *Zersetzung alten Holzes* ein besonderes Gewicht gelegt „Decay of dry timber".

Er erzählt, dass in einer Plantage nur die Neger erkrankten, welche alte, verfallene Holzbaracken bewohnten, während die Bewohner neuer Cabinen frei blieben. — Ein Baumeister hatte bei einem Hausbau eine Vertiefung im Boden nicht mit Erde, sondern mit Holz- und Sägespänen ausgefüllt: dieses Haus blieb 5 J. lang ein Typhusherd. (Neugebaute Häuser sind ganz gewöhnlich Typhus-Nester. Ref.) — Im Secessionskrieg hatte ein Theil der Truppen ein freies Feld als Lagerstätte, welches Rodung war und zahlreiche Baumstümpfe enthielt: die Truppen hatten 25—30% Typhuskranke im Laufe von 2 Mon., während die Abtheilung, welche in dem nahen Walde lagerte, nur 5% Typh.-Kranke hatte.

Eine grosse Anzahl anderer Beobachtungen können hier wegen Raummangel nicht mitgetheilt werden.

Dr. William V. Keating bringt als Beleg einer Entstehung des Typhus abdom. de novo die nachstehende Beobachtung bei (Transact. of the College of Physic. of Philadelphia XI. 1879. p. 85).

Eine Dame war nach längerem Landaufenthalt in ihre Stadtwohnung zurückgekehrt. Die letztere war unbewohnt und verschlossen gewesen und nur erst kurz vor der Heimkehr gelüftet worden. Im Hause hatte sich ein unangenehmer, fauliger Geruch bemerkbar gemacht, den man sich anfangs nicht hatte erklären können.

Die Dame war noch bis wenige Tage vor ihrer Rückkehr gesund gewesen, hatte aber zuletzt Anfälle von Wechselfieber mit quotidianem Typus bekommen. Sie hatte auf der Rückreise nur einmal, in einem Gasthause an der Eisenbahn, übernachtet. In diesem Hôtel waren keine Typhuskranken gewesen. Nach der Heimkehr wiederholten sich die Wechselfieberanfälle und bereits nach 4 Tagen schloss sich ein continuirliches Fieber an, welches alsbald sich als Typhus erwies. Es gesellte sich Diphtheritis der Vagina und der Harnröhre hinzu und die Kr. erlag nach Verlauf von 3 Wochen. Eine Transfusion mit Milch war zuletzt noch ohne jeden Erfolg versucht worden.

Ausser dieser Dame erkrankten aber noch ihre beiden Nichten und eine Enkelin, welche ebenfalls den Sommer über auf dem Lande gewesen und vollständig gesund zurückgekehrt waren. Diese Drei wurden aus der Wohnung entfernt und im Spital verpflegt. Auch hier zeigte sich bei der Einen die Neigung zur diphtheritischen Exsudation der Vagina und der Harnröhre. Doch trat bei dieser, sowie bei der andern Kr. Genesung ein. Die dritte aber starb ebenfalls, bei dieser hatten die Stühle einen ganz penetranten Geruch und die Blutzersetzung war so hochgradig, dass jeder Fingerdruck eine Sugillation bewirkte.

Die genauere Untersuchung ergab, dass der faulige Geruch aus dem Keller stammte, wo das untere Ende der für die Abfallswässer bestimmten, aus den obern Stockwerken herabgehenden Rohrleitung defekt war. Die verpestete Kellerluft war zu der Zeit, als nach der Rückkehr der Bewohner die Oefen in Thätigkeit gesetzt worden waren, in die obern erwärmten Stockwerke eingeströmt.

Dr. Diegelmann (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. V. 17. 1879) schreibt den Ausbruch

einer Typhus-Epidemie im englischen Fräuleinstift in *St. Pölten* der Räumung von Senkgruben zu, welche längere Jahre nicht geleert waren, wobei *Kloakengas* in die Corridore, Lehr- und Schlafsäle eingedrungen war.

Es erkrankten vom 6. bis 11. Nov. 1878 9 Mädchen im Alter von 8—16 Jahren, dann wurde die Schule geschlossen und von den Entlassenen machten 10 die Krankheit zu Hause durch. Die 19 Erkrankten waren das reichliche Drittel von 55 Zöglingen. Von dem sonstigen Personal des Hauses erkrankte Niemand, in der Stadt selbst hatte es keine Typhusfälle gegeben, von denen man die Erkrankung im Stift hätte ableiten können. Nicht unwichtig ist es, dass gegen den Stiftsarzt eine Beschwerde erhoben wurde, weil er die Anzeige von dem Ausbruche der Krankheit nicht eher gemacht hatte, bis am 6. Tage die Diagnose durch die Schwellung der Milz gesichert erschien.

Direkte Contagiosität wird durch den Gang einer Dorfepidemie in *'s Gravesende* (nach dem holländ. Original ausgez. in dem Thür. ärztl. Corr.-Bl. X. p. 261. Juli 1881) wahrscheinlich gemacht.

Es erkrankten nämlich 39 Personen, welche namentlich aufgeführt sind. Diese gehörten den verschiedenen Gliedern einer grossen Familie und deren Dienstboten an. Die Vermahnung, unnöthige Besuche zu unterlassen, war unbeachtet gelassen worden. Die Namensliste dieser zerstreut wohnenden erkrankten Verwandten gleicht einem Stammbaume. — Ob und wie viele andere Personen ebenfalls an demselben Orte an Typhus erkrankt sind, ist nicht erwähnt.

Möglicherweise mit verunreinigtem *Trinkwasser* hing eine kleine Dorfepidemie in *Ufhofen* bei Langensalza zusammen, über welche Dr. C. Seyfert (Thür. ärztl. Corr.-Bl. X. p. 29. Febr. 1881) berichtet.

Der Ort hatte von 1876—1879 keinen Typhus gehabt; für die beiden ersten im Oberdorfe erkrankten Personen blieb die Aetiologie zweifelhaft. Die später Erkrankten wohnten entfernt von jenen und waren nicht mit ihnen in Berührung gekommen. Sie benutzten zwei Brunnen, von denen namentlich der eine viel Chlor und organ. Substanz enthielt. Die typhusfreien Häuser benutzten 2 andere Brunnen (ob aber diese nicht eben so verunreinigt waren, scheint gar nicht festgestellt zu sein). Die Brunnen wurden Ende September geschlossen, ein weiterer Typhusfall kam nicht vor.

Dagegen wird für eine Dorfepidemie im Dorfe *Uebelrode* von Dr. Wagner (a. a. O. p. 69. März 1881) ausdrücklich das Trinkwasser als vollständig unbetheiligt erklärt. Vielmehr liess sich die Krankheit nach dem Verkehr von Haus zu Haus verfolgen. Oder man müsste die vor die Häuser oder auf die Strasse geschütteten Darmausleerungen beschuldigen. Aehnlich war es in dem ebenfalls bei Langensalza gelegenen Dorfe *Dietlos*.

Auch im Rhöndorfe *Kalbenwestheim* soll nach der Mittheilung von Dr. K. H. Lübben (a. a. O. p. 82. April 1881) der *Verkehr* der einzelnen Bewohner unter einander die wesentlichste Vermittlungsrolle gespielt haben, während das Trinkwasser nicht beschuldigt werden konnte.

Der Berichterstatter zählt 82 Kr. mit 13 Todesfällen auf, die sich auf die Zeit von Ende Mai 1879, wo ein krankes Mädchen nach Haus gebracht worden war, bis Anfang Jan. 1881 vertheilen. Die erste Kr. war ohne weitere Infektion geblieben, aber im September und im October war wiederum je 1 Dienstmädchen von auswärts krank zurückgekehrt. An diese letzten beiden Kr. schloss sich nun die Epidemie an. Der Ort hat 567 Bewohner. Es wurden 25 Häuser durchseucht.

Eine Typhusepidemie in der *Irrenanstalt* Werneck sucht der Berichterstatter, Dr. Rud. Schwaab, durch *Contagiosität* zu erklären (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 40. 1878).

Die Krankheit war in die *Frauenabtheilung* Ende Nov. 1874 durch eine Maniaca eingeschleppt worden, welche bei der Pflege ihres Mannes und der übrigen Familienglieder typhuskrank geworden war. Zunächst erkrankten ihre Wärterin und eine Zimmergenossin, dann eine Waschmagd und zuletzt die Wärterin derselben, welche noch im März 1875 krank lag. Die beiden letzten Pat. wurden zufällig isolirt gehalten. Eine weitere Ausbreitung des Typhus in der Frauenabtheilung fand *nicht* statt.

Auf der *Männerabtheilung* erkrankte Anfang April 1875 in einem Schlafsaal des *ersten* Stockes ein Pflegling an Unterleibstyphus, welcher früher zeitweilig im Waschhause sich beschäftigt hatte und (möglicherweise) mit der unreinen Wäsche aus dem Frauenhaus in Berührung gekommen war. Danach erkrankten auf diesem Saale noch 3 Geisteskranke, darunter 2 Bettnachbarn des zuerst Befallenen, ferner der Wärter. Nach der Erkrankung dieses Wärters wurde der Schlafsaal vollständig geräumt und, nachdem Wände und Fussboden frisch angestrichen, erst nach einigen Monaten wieder bezogen. Die 4 typhösen Geisteskranken wurden später zusammen in ein Wachzimmer gelegt, der eine davon aber war vorher 6 Tage lang in einen kleinern Schlafsaal desselben Stockwerks transferirt worden. Hier erkrankten von 6 Personen 2 Bettnachbarn gleichzeitig, und zwar 5—6 Tage später, nachdem der zuletzt genannte wieder verlegt worden war. Behufs besserer Pflege wurden die bisher Erkrankten allmälig in das *Erdgeschoss* gebracht, wo ein geräumiger, luftiger Saal für sie hergerichtet wurde. Hierselbst erkrankte Anfangs Juni ein erst Mitte Mai angetretener neuer Wärter, der übrigens auch mit dem schon oben genannten Wärter vom 1. Schlafsaal verkehrt hatte. Dann folgte ein Garderobewärter, welcher beim Reinigen und Baden mitgeholfen, auch die Wäsche in das Waschhaus getragen hatte, ferner ein Aushülfswärter, der den letztern unterstützte. Bei diesem kam der Typhus aber erst nach dem Austritt aus dem Anstaltsdienste zum Ausbruch. Neben dem Saal im Erdgeschoss, wo zur Zeit die Typhösen lagen, befand sich ein Schlafraum für Bettnässer. Hier hatte auch einer der unterdessen typhös gewordenen Wärter gelegen. Von den Bettnässern erkrankten nun von Mitte Juni an 3 Bettnachbarn am Typhus und dann noch 1 Geisteskranker in einem zweiten Raume des Erdgeschosses, wo der kranke Garderobewärter sein Bettnachbar gewesen.

Einer der zuerst erkrankten Typhösen hatte vorübergehend in einer Isolirzelle untergebracht werden müssen. Diese Zelle war später von einem Tobsüchtigen benutzt worden, welcher Ende Juli an einer Pneumonie zu Grunde ging. Bei der Sektion fand sich Ileotyphus in der dritten Woche.

Mitte Juli wurden die inficirten Lokale im Erdgeschoss geräumt und die Transferirung in einen Verbindungsgang zwischen 1. Stock und Kirche vorgenommen.

Es erkrankte nachträglich noch ein Geisteskranker, der mit bei den Kr. im Erdgeschoss geschlafen, und ein erst Anfang August eingelieferter Melancholicus, welcher auch im untern Stockwerke, in dem improvisirten Wachzimmer, untergebracht worden war.

Die Gesammtzahl der auf der Männerabtheilung Erkrankten betrug 18, die Wärter mit eingeschlossen. Es starben 5.

Ohne nachweisbaren Zusammenhang war der Typhus, der bei der Amme, welche bei dem Berichterstatter in

Diensten stand, Mitte Juli zum Ausbruch kam. Die Gattin des Berichterstatters, welche die Amme eine Zeit lang gepflegt, erkrankte an Erscheinungen, die einem Typhus ambulatorius sehr ähnlich sahen.

Schw. ist der Ueberzeugung, dass, wenn die Aerzte, er selbst mit eingeschlossen, die Ursache der Typhusausbreitung von Anfang an in den Kr. selbst, bez. in ihren Dejektionen gesucht hätten, man jedenfalls zur strengen Isolirung geschritten wäre und die Epidemie coupirt hätte. Ausgehend aber von dem Glauben, der Typhus sei eine miasmatische Krankheit, habe man lange in den baulichen Einrichtungen, den Latrinen etc. vergeblich den Grund gesucht. Gerade weil er selbst durch diese Erfahrung zur ältern Anschauung bekehrt worden sei, habe er dieselbe veröffentlicht.

In einem zweiten Artikel bemerkt Dr. Rudolf Schwaab (a. a. O. XXVI. 48. 1879), dass auch eine spätere *Hausepidemie* in der Irrenanstalt Werneck von dem Wachzimmer dieser Anstalt ausging.

Eine gegen Ende 1876 eingelieferte Tobsüchtige starb bald nach der Aufnahme am Abdominaltyphus, welcher auch an ihrem frühern Aufenthaltsort als solcher erkannt worden war. In unmittelbarer Nachbarschaft derselben hatte eine gelähmte Geisteskranke gelegen, welche schon seit Wochen mässiges Fieber in Folge von Druckgangrän hatte. Diese starb einen Tag später, man fand bei ihr die Peyer'schen und follikularen Drüsen geschwellt und die Milz beträchtlich vergrössert. [Bei dieser vulnerablen Kr. musste demnach die Infektion ausserordentlich rasch erfolgt sein, da der Tod bereits 8 Tage nach der Aufnahme jener Tobsüchtigen eingetreten war.] Ausserdem aber erkrankten die 3 Wärterinnen, welche speciell jenen beiden Kr. ihre Dienste gewidmet. Bei diesen dauerte die Incubation mehrere Wochen. Ausser ihnen erkrankte auch Anfang März eine harmlose Schwachsinnige, welche den Wärterinnen manchmal behülflich gewesen war, und schliesslich auch noch eine zweite Geisteskranke, von der aber nicht genau eruirt werden konnte, ob sie mit den ersten Kranken oder mit den kranken Wärterinnen in Berührung gekommen war. Weitere Erkrankungen kamen nicht vor.

Schw. ist überzeugt, dass ein neuer Beweis für die Uebertragbarkeit des Typhusgiftes ohne Vermittlung des Bodens hierdurch geliefert sei u. nur durch die Contagiosität des Typhus sich solche Vorgänge erklären liessen.

Eine Epidemie von Abdom.-Typhus in *Barbezieux* (einer Stadt der Charente) ist von Meslier beschrieben (Bull. de Thér. XCVII. p. 209. 259. 310. Sept. 15. 30., Oct. 15. 1879). Wir entnehmen diesem Berichte diejenigen Daten, welche sich auf die *Ausbreitung der Zeit nach* beziehen und nicht ganz uninteressant sind zur Beurtheilung der Fortpflanzungsfähigkeit des Infektionsstoffes.

In einem Pensionat erkrankte Ende Nov. 1878 ein kurz vorher aus den Ferien zurückgekehrtes Mädchen von 15 Jahren. Die Kr. wurde, um die Ansteckung im Pensionat zu verhüten, am 1. Dec. in ein am Boulevard gelegenes Gasthaus transportirt [warum nicht in ihre 12 Kmtr. entfernte Heimath zu den Eltern, wird nicht gesagt], woselbst sie am 9. Dec. starb. Die Stuhlgänge waren nicht desinficirt in den gemeinschaftlichen Abort des Gasthauses geschüttet worden. Daselbst erkrankte nun am 29. Dec. ein 11jähr., am 1. Jan. 1879 ein 14jähr. Sohn des Wirthes, jener war am 20. Jan., dieser aber erst Ende Februar convalescent. Der Wirth selbst, sein Schwiegersohn und seine Tochter blieben gesund. Im etwas tiefer gelegenen Nachbarhause erkrankte am 28. Dec. ein 16jähr. Mädchen, am 11. Jan. 1879 deren 20jähr. Schwester. Die Eltern, sowie ein 11jähr. Bruder blieben gesund. Die Stühle waren hier nicht desinficirt, aber in den Boden vergraben worden. Etwas tiefer, aber unter gleichem Dache mit dem vorigen, befand sich das Eckhaus des Boulevards. Hier erkrankte am 13. Jan. ein 7jähr. Mädchen, am 9. Febr. deren Mutter, die Frau eines Gipshändlers.

Im Hause eines Sattlers gegenüber dem vorigen erkrankte in den ersten Tagen des Januar ein 13jähr. Mädchen, später (ob auch am Typhus, ist unsicher) deren ältere Schwester, sowie deren Tante Ende Januar in einem Nachbarhause. Etwas oberhalb des Hauses des Sattlers fand die erste Erkrankung am 5. Febr. statt, eine weitere folgte hier nicht, die Stühle waren desinficirt worden. Unmittelbar neben demselben erkrankte am 15. Jan. ein Kupferschmied und am 20. Jan. dessen 26jähr. Neffe, die Frau und 2 andere Bewohner, welche die Kr. gepflegt, blieben gesund. Die Stühle waren desinficirt worden. In einer Herberge daneben erkrankte Niemand, dagegen in dem nächsten Hause Anfang Februar die 15jähr. Tochter einer Familie, welche sofort auf das Land geschickt wurde. Auf dieser Seite der Strasse erkrankte Niemand weiter. Auf der andern Seite aber, in dem Nachbarhause des oben genannten Gipshändlers erkrankte Mitte Februar die 7jähr. Tochter und Anfang März deren Mutter.

Die übrigen späterhin noch in der Stadt vereinzelt auftretenden Erkrankungen haben für uns kein weiteres Interesse. Es scheint diese Gruppe von Erkrankungen wohl dafür zu sprechen, dass hier nicht der direkte Verkehr mit der zuerst Erkrankten, sondern die Verbreitung des Infektionsstoffes in dem Boden nach abwärts die Ursache der weitern Erkrankungen gewesen ist. Nicht erklärt wird, warum in dem Pensionat zwar die grösste Sorgfalt aufgewendet worden ist, die Uebertragung zu verhüten, in dem Gasthause sowohl, als in den Nachbarhäusern dagegen Nichts geschehen ist.

Viel Aufsehen machte eine heftige Abdominal-Typhus-Epidemie in *Havre*, welche vom Sept. 1880 bis Frühjahr 1881 dauerte und fast 200 Todesfälle zur Folge hatte. Leider waren über die Zahl der Erkrankten, trotz den „dringenden Bitten" des Ortsgesundheitsraths keine sichern Angaben zu erlangen und Gibert, welcher über diese Epidemie auf dem med. Congresse in London berichtete (Revue d'Hyg. III. 9; Sept. 1881), beklagt sich bitter darüber, dass die französischen Aerzte durchaus sich nicht an regelmässige Mittheilung über contagiöse Krankheiten an die administrative Behörde gewöhnen wollen.

Die Krankheit begann bereits im Sommer gerade in dem gesündesten Stadttheil, einer Villa-Vorstadt mit weiten Gartenanlagen, die nur von wohlhabender Bevölkerung bewohnt war. Eine tadellose Wasserleitung brachte vorzügliches Trinkwasser 14 Kmtr. von der Stadt entfernt herein, die Milchversorgungsanstalten konnten nicht verdächtigt werden, auch herrschte kein Typhus in den umliegenden Bauerwirthschaften. In der Besorgung und Unterhaltung des in diesen Quartieren eingeführten Tonnensystems mit geregelter Abfuhr war eben so wenig eine Quelle zu finden; auch waren die Bewohner durchaus nicht gewöhnt, mit einander zu verkehren und somit die Möglichkeit der Contagion zu vermehren.

Gibert ist deshalb auch geneigt, eine *Bodeninfektion* als allein zulässige Ursache des Typhus

anzunehmen. Leider ist die Karte, welche auf dem Congress zur Erläuterung vorgezeigt wurde, der Publikation selbst nicht beigegeben, so dass aus der Beschreibung eine deutliche Vorstellung von dem Niveau und der Richtung der Grundwasserströmung nicht zu gewinnen ist.

Der Untergrund ist ein wenig durchlässiger Thon, auf welchem eine thonige, graurothe Sandschicht ruht. Stellenweise trifft man auch auf feste Geschiebe von Gestein. Hierdurch wird das Entstehen von kleinen Sümpfen in den Bodensenkungen begünstigt, wo sich das Meerwasser mit dem Süsswasser, das von den Erhebungen längs der Küste herabfliesst, an den flachern Uferstrecken mischt. In den Grundstücken längs der Küste, sowie in dem weiter strandaufwärts gelegenen Quartier (quartier à mi-côte) bestehen eine grosse Zahl (mehr wie 600) Versenkgruben und Wasserbehälter (bétoines und puisards). Ausserdem ist aber der Boden verunreinigt durch die unzweckmässige Schleussenanlage. Der regnerische Herbst und Winter hatte dem Boden eine grosse Menge Feuchtigkeit zugeführt. Bemerkenswerth war noch, dass, als am 13. Jan. 1881 eine dichte Schneedecke den Boden bedeckte, der siechhafte Boden sofort seine infektiöse Kraft verloren hatte.

Von Dr. A. Pasteur wird über eine Epidemie von Abdom.-Typhus in *Petit-Saconneux*, einem kleinen Dorfe in der Nähe von Genf, berichtet (Revue méd. de la Suisse Rom. I. 3. p. 145. Mars 15. 1881).

Der erste Erkrankte war ein Bäcker, welcher krank aus einem Badeorte zurückgekehrt war und am 30. Sept. 1880 starb. Sein Wohnhaus war einerseits nach einem freien Platze zu gelegen, die andere Seite lag nach einem Gässchen zu, in welchem ein unterirdischer Wasserlauf sich befand, welcher die Abfälle von diesem und 3 Nachbarhäusern auf eine Wiese entleerte. Das Gässchen mündete in einem geschlossenen Hof, wo sich nahe jener Wasserableitung ein Pumpbrunnen befand, welcher, Jahre lang unbenutzt gewesen, erst seit einiger Zeit wieder in Gebrauch genommen war. Während bis dahin in dem Orte sich kein Typhus gezeigt hatte, erkrankten vom 9. bis 20. Oct. 5 Personen in der Nachbarschaft jenes Hauses zweifellos an Typhus, und 3 andere an Symptomen, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit dieselbe Krankheit anzunehmen gestatteten. Die Leitung der Strasse wurde mehrfach defekt und verstopft gefunden, das Brunnenwasser enthielt reichliche Mengen organischer Beimischungen. Nach Abschluss des Brunnens erlosch die Krankheit.

Auch in *Genf* selbst hat sich übrigens, zum grossen Erstaunen der dortigen Bewohner, der Typhus gleich vom Beginn des Jahres 1881 an gezeigt, so dass bis zum 20. Juni bereits in der Stadt und den nächsten Ortschaften 182 Fälle angezeigt waren. (Siehe die Notiz von Prof. Revilliod in der oben genannten Revue Nr. 9. p. 547. Sept. 15. 1881.) P. ist aufrichtig genug, zu gestehen, dass man eine bestimmte Ursache nicht habe ermitteln können und weist die Vermuthung, dass das Wasser der Rhone die Schuld trage, zurück.

In einem Aufsatz über die Keimtheorie des enterischen Fiebers theilt Robert S. Hudson in Redruth (West-Cornwall) folgende Beobachtung mit (Brit. med. Journ. June 16. 1877).

In *Portreath*, einem Dörfchen an der Nordküste Englands, war der Typhus durch ein Dienstmädchen, welches auswärts bei ihrer kranken Herrin inficirt worden war, eingeschleppt worden. Zwanzig T. nach deren Rückkehr erkrankte ihre Schwester, dann zwei Töchter im Nachbarhause und hierauf ein Knabe in dem zweiten Nachbarhause. In dem ersten Hause stattete eine Schwiegertochter, welche am andern Ende des Dorfes wohnte, einen Krankenbesuch ab. Auch diese erkrankte und hernach ihre 4 Kinder. Ausserdem erkrankte ein Mann, welcher den Abtritt in dem einen Hause mit benutzte, er behauptete, umittelbar nach der Benutzung des Aborts sich unwohl gefühlt zu haben u. war bereits am nächsten Morgen bettlägerig. Bei letzterem holte sich die Krankheit ein Mädchen, welches 2 Meilen entfernt wohnte, aber Tags über im Hause während der Krankheit beschäftigt war. Weiterhin erkrankte ein Knabe, dessen Vater an der Reinigung des Sielkanals in der Nähe des Hauses gearbeitet hatte, wo das zuerst erkrankte Dienstmädchen sich befand. Dieser Pat. hatte eine Fieberform, welche mehr dem Flecktyphus glich, alle Andern hatten die abdominale Form. Die Mutter dieses Knaben war dann die letzte Kranke.

Dr. Carl Aug. Meyer giebt Statistisches über den Ileo-Typhus in den letzten 11 Jahren im *ländlichen* Bezirk *Allershausen* (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 37. 1879). Dieser Bezirk liegt auf der Hochebene in der Nähe von München, mit welcher Stadt seine Bewohner namentlich im Spätherbst und im Winter lebhaften Verkehr pflegen. Die Beobachtungen M.'s erstrecken sich gerade über 100 Fälle, von denen die Mehrzahl (ca. 40%) auf die beiden Jahre 1872/73 kommen, welche für München und Oberbayern überhaupt die letzten schweren Epidemiejahre waren. Eingeschleppt waren 19 Fälle, von diesen blieben 11 isolirt, 8 hatten weitere Inficirungen zur Folge, so dass sie 21 Erkrankungen nach sich zogen. Nicht eingeschleppt, also anscheinend autochthon entstanden, waren 44 Fälle, von diesen blieben 36 isolirt, 8 hatten weitere Inficirungen zur Folge, aus denen 16 neue Erkrankungen hervorgingen. Die niedrigsten Ziffern fielen auf die Monate October bis December, die Monate März bis April hatten ein erstes, Juli bis September ein zweites Maximum. Für autochthone und für eingeschleppte Fälle waren die Monatscurven so ziemlich gleich. Die Zeit, welche zwischen dem Auftreten des ersten bis zum zweiten Falle verfloss, betrug für die autochthonen Fälle 1—70, für die eingeschleppten 0—60 Tage, zwischen dem 1. und 3. Fall verflossen 20 bis 126, bez. 8 bis 86 Tage. [Diese Differenzen sind so gross, dass die Berechnung von Mittelwerthen unsicher erscheint.] Von den fungirenden 71 Wärtern erkrankten 20 und starb einer.

Vf. führt weiterhin aus, dass die in Flussniederungen gelegenen Ortschaften besonders belastet erschienen. Wenn dann 13 der „autochthon" entstandenen auf Wirthshäuser kommen, so scheint diess doch darauf zu deuten, dass auch hier der Verkehr mit im Spiele gewesen.

In der Dissertation von Georg Klein „zur Aetiologie des Abdominaltyphus" (München 1880) wird die Bodentheorie in Kürze erörtert. Dann werden zwei Hausepidemien erzählt. Bei der einen hatte ein aus Metz krank heimgekehrter Soldat die Schwester und die Mutter inficirt. Bei der andern waren in einem Hause eines sonst typhusfreien Dorfes binnen $10^1/_2$ Wochen von 7 Familiengliedern 5 erkrankt. Einschleppung hatte nicht stattgefunden. Es wurde autochthone Entstehung angenommen

und eine dicht vor dem Hause vorbeiziehende vor kurzem angeschüttete Gosse beschuldigt; das Haus selbst war neu gebaut und erst seit „einigen Tagen" bewohnt. [Wo die Bewohner früher gewohnt, die doch auch anderwärts inficirt sein konnten, ist nicht gesagt.]

Dr. Albert Frank berichtet (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 23. 1881) über eine Dorfepidemie in *Altomünster* (Oberbayern), welche von Mitte Mai bis Anfang November 1879 herrschte. Von 19 überhaupt durchseuchten Häusern befanden sich 9 in nächster Nähe von einander, und zwar umgaben sie einen als „Klosterstadelhof" bezeichneten Platz, auf welchem sich 2 Brunnen u. 8 Abtritte befanden. Eingeschleppt war der Typhus durch ein krank aus München heimkehrendes Dienstmädchen. In der Umgebung des ursprünglichen Infektionsherdes erkrankten 43% der Bewohner, von den übrigen Bewohnern des Orts dagegen nur 1%. Zusammen erkrankten 30 männl. und 32 weibl. Personen. Als Beweis, dass nicht der Kranke selbst, sondern die Lokalität die Infektion bewirkt, führt F. die Thatsache an, dass die 3 Krankenschwestern, welche im Ortskrankenhause selbst und früher in andren Spitälern häufig Typhuskranke ohne Schaden gepflegt hatten, der Reihe nach am Typhus erkrankten, als sie in den primären Infektionsherd (in Nr. 1 am Klosterstadel) zur Pflege der dort befindlichen Kranken übergesiedelt waren.

Dr. V. Wille berichtet aus einer *Hausepidemie* nachstehende nicht uninteressante Fakta (a. a. O. XXV. 16. 17. 18. 1878):

In dem Weiler *Buchenbrunnen* erkrankte am 10. Nov. 1876 eine 36jähr. Bauerfrau, welche 8 Tage vorher in einem Nachbardorfe bei dem Begräbniss ihrer Mutter gewesen war. In jenem Dorfe herrschte der Typhus. Acht Tage später erkrankte ihr Bruder, der Bewohner des Nachbarhauses, welcher ebenfalls bei jener Leichenfeier zugegen gewesen war. In dem Hause der zuerst Erkrankten wohnten ausser ihr und ihrem Manne noch 7 Personen im Alter von 10—27 Jahren, es erkrankte aber nur der 10jähr. Sohn, und zwar erst am 1. Febr. 1877, also fast 12 Wochen später. Anders verhielt sich der Typhus in dem Nachbarhause. Hier erkrankten ausser dem schon genannten Besitzer: dessen Frau, 2 Knechte, 3 Mägde und 2 Kinder, verschont blieb nur ein 4 Monate altes Kind, welches indessen an chron. Diarrhöe zu Grunde ging. Endlich erkrankte von den zwei für diese Familie verwendeten Wärterinnen die eine, eine 77jähr. Frau, und starb. Die Erkrankungen folgten hier nur langsam auf einander: 2 im November, eine gegen Ende December, 3 gegen Ende Januar und 5 bis zum 24. Febr.: Gesammtdauer 98 Tage.

Von den übrigen 16 Wohnungen des Dörfchens wurde keine einzige ergriffen. Nur der Postbote, der in dem an zweiter Stelle genannten Hause verkehrte, wurde inficirt, auch erkrankte später sein Söhnchen. In dem Wohnorte des Briefträgers war seit Jahrzehnten kein Typhusfall vorgekommen.

Die beiden Nachbarhäuser waren in ihrer Bauart, in der Abortanlage, den Düngerstätten keineswegs erheblich verschieden, doch schien das zweite leichter zu sein. Die ersten und die letzten Erkrankungen traten in den Zimmern auf, die von dem Abort am entferntesten waren. In dem ersten Haus war gar nicht desinficirt worden, trotz dieser Unterlassung nur eine neue Erkrankung; in dem zweiten wurden die Exkremente gründlich mit Carbolsäure behandelt, trotzdem breitete sich der Typhus aus und auch dann noch, als die Grube gründlich geräumt war. Sämmtliche Bewohner des Weilers trinken dasselbe Röhrenwasser, so dass auch hier nicht die Quelle der Infektion gesucht werden konnte.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Typhushäusern und den übrigen Häusern des Dorfes war in dem Untergrund zu finden. Dieser bestand bei diesen beiden aus einem rothen Kieslager, in welchem auch die Keller ausgegraben waren, während (mit Ausnahme eines einzigen) alle übrigen Häuser des Ortes auf Felsen standen und in Felsen gegrabene Keller hatten. Dass nur in dem einen Hause der Typhus diese Beharrlichkeit zeigte, sucht W. dadurch zu erklären, dass es tiefer gelegen, einen feuchten Keller und feuchte Wände hatte, dass die Jauche bequemer von der Dungstätte einsickern konnte und dass es verhältnissmässig neu erbaut war.

In den Berichten, in denen die Verbreitung des Typhus dem *Trinkwasser* zugeschrieben wird, wird in der Regel auch auf die äusserst rasche Verbreitung der Krankheit, auf das fast plötzliche Befallenwerden einer grössern Anzahl von Menschen hingewiesen. Der Ref. hat in den frühern Uebersichten der Typhus-Literatur wiederholt auf diesen Unterschied aufmerksam gemacht den Epidemien gegenüber, in welchen die Verbreitung durch Emanationen von im Boden befindlichen Zersetzungsprodukten abgeleitet wird. Er thut diess jetzt wieder, da dieser Unterschied mehr Beachtung verdient, als ihm gewöhnlich von Denjenigen zu Theil wird, welche die Infektion durch Trinkwasser leugnen. Schon in dem oben erzählten Beispiele aus dem Dorfe Gerlachsheim war die rasche Verbreitung auffällig, nicht minder aber auch in den beiden nachstehenden Beobachtungen:

Ueber die ätiologischen Verhältnisse einer Typhus-Epidemie im mittelfränkischen Dorfe *Nenzenheim* spricht sich Dr. Lorenz (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 11. 1878) folgendermaassen aus:

Das Dörfchen zählt 700 Bewohner in 126 Wohnräumen. Es liegt in flacher Thalmulde nördlich an einem Ausläufer des Steigerwaldes auf Keupersandstein, vermengt mit Thon, Letten und Gips. Es besitzt 5 öffentliche, sehr primitiv angelegte Brunnen u. 50 Privatbrunnen. Doch liefern von letzteren höchstens 10 geniessbares Wasser. Der Grundwasserstand ist immer sehr hoch, macht nur wenig Schwankungen, der tiefste Stand traf auf den Monat October. Das Dorf wird von einem Bach durchzogen, welcher vor der Mündung in die Nenz einen schlammigen Tümpel bildet, der übrigens gleich bei Beginn der Epidemie gereinigt, später zugeschüttet wurde. Die am Bachufer stehenden Häuser haben keine Keller, sie sind immer feucht. Im Uebrigen sind sie allen von Ackerleuten bewohnten Häusern ähnlich. Nachdem seit 4 Jahren kein Erkrankungsfall vorgekommen, begann die Epidemie im Nov. 1874, nachdem 4 Wochen vorher in einem ganz besonders feucht und unreinlich gehaltenen Häuschen zwei Fälle von Typhus levis vorgekommen waren. Diese betrafen einen Lumpensammler, der sich die Krankheit auswärts geholt, und dessen Sohn. Lumpen, Thierknochen und Häute füllten die Wohnung an. Die Ausbreitung der Epidemie geschah nun in zwei Absätzen. Vom 18. Nov. bis 23. Dec. erkrankten 30 Personen, von diesen hatten 22 notorisch ihr *Trinkwasser*

aus dem bei jenem Hause gelegenen Brunnen bezogen. Besondere Beweiskraft für diesen Ursprung bieten diejenigen Kranken dar, welche trotz weiter Entfernung und obgleich sie andere Brunnen in der Nähe hatten, ihren Bedarf aus jenem Brunnen geholt hatten. In andern Familien, welche diesen Brunnen nicht benutzten, kamen vor Anfang Januar 1875 keine Erkrankungen vor, vielmehr erlosch, nachdem Anfang December 1874 der Brunnen geschlossen, dieser Abschnitt der Epidemie. Nach 12tägiger Pause traten aber neue Erkrankungen auf, und zwar diessmal in verzettelter Weise, indem vom 15. Jan. bis 19. April 15 in 8 schon inficirten Häusern, 12 in 10 noch freien Wohnungen erkrankten. Ein Theil dieser Neuerkrankungen musste auf die feuchten Wohn- und Schlafräume in Häusern, deren Grundwasserverhältnisse besonders ungünstig waren (ein Plan ist beigegeben), bezogen werden, andre Kranke hatten sich dagegen ihre Krankheit bei den ortsüblichen Leichenschmäusen und bei Krankenbesuchen geholt: insbesondere hatte für solche Entstehung ein Häuschen, von dessen 6 Bewohnern 5 erkrankt waren, gedient. Auch war offenbar, dass in den höher und trocken gelegenen, unterkellerten Häusern der Typhus keine Brutstätte trotz einzelnen eingeschleppten Fällen gefunden hat. [L. bezeichnet, nicht recht im Einklang mit der Theorie, einen fortdauernd hohen Grundwasserstand als günstig für die Typhusgenese. Ref.] Die *Incubationszeit* bestimmt L. bei 7 Kranken, die sich durch Krankenbesuche an genau angegebenen Tagen angesteckt hatten, zu 14 bis 22 Tagen. Von sämmtlichen 57 Kranken sind 12 gestorben. — Interessant ist noch, dass in dem Hause, welches 1874 die ersten Kranken gehabt, im November 1877 eine 4 Jahre lang [!] abwesend gewesene Tochter 6 Wochen, nachdem sie in das Elternhaus zurückgekehrt war, vom Typhus befallen wurde.

Bez.-Arzt P. Niericker (Schweiz. Corr.-Bl. IX. 1. 1879) berichtet über eine Typhusepidemie, welche in *Unter-Sippenthal* (Bezirk Baden im Aargau), einer Dorfgemeinde von 1058 Einwohnern (aus Ober- und Unter-Sippingen bestehend) von Mitte September bis Mitte October 1877 (Nachzügler kamen noch bis Ende November vor) herrschte.

In Obersippingen war der eigentliche Herd der Epidemie, hier wurden von 365 Bewohnern 59 ergriffen. In Untersippingen erkrankten nur 10 Personen. Es waren sowohl Kinder als hochbetagte Greise befallen. Hier interessirt uns nur die Aetiologie.

Der Ort liegt ca. 100' über der Limmat auf trocknem Alluvium in einem fruchtbaren Gelände am westlichen Fusse des aus Molasse bestehenden Sippisberges. Von Grundwasser kann keine Rede sein. Abseits vom Dorfe, in ziemlicher Höhe, lag ein Haus. Hier war seit Ende August ein Knabe an schwerem Typhus erkrankt. Noch höher hinauf lag die Quelle mit einem kleinen Teiche, von dem aus ein Bächlein weiter unten in den eigentlichen Dorfbach mündete. In dem Dorfbach selbst verliefen die hölzernen, mehrfach schadhaften Röhren der *Trinkwasserleitung*. N. vermuthet, dass die diarrhoischen Stühle des zuerst erkrankten Knaben in jenes Bächlein geschüttet worden seien und das Trinkwasser der Bewohner inficirt hätten. Vermeiden des verdächtigen Wassers, Ausbessern der Leitung u. Reinigen von Schlamm hätten dann bald zum Aufhören der Epidemie geführt. Unerklärt blieb freilich, woher jener auf dem abgelegenen Hügel wohnende Knabe den Typhus habe. Es wurde nach und nach ermittelt, dass bereits im Unterdorfe Ende Juni ein Mädchen, welches öfters nach Zürich ging, am Typhus erkrankt gewesen war, und dass darauf einige andre Kinder in den Nachbarhäusern befallen wurden. Am Ende des Dorfes lag eine Fabrik, wohin Kinder aus dem Oberdorfe Mittagessen brachten: unter ihnen auch der Ersterkrankte. Der Weg nach der Fabrik führte durch einen Tunnel nach der Eisenbahn neben dem Dorfbach, von dem aus eine hölzerne Rinne Wasser in ein Gefäss ergoss. Da von den Anwohnenden in den letzten Häusern des Dorfes die Dejektionen gewiss in den Bach kamen, so hatten die Knaben aus dem Oberdorfe Gelegenheit, bei ihrer Rast auf dem Wege nach der Fabrik aus jener Rinne zu trinken und sich zu inficiren.

Es mögen sich hieran noch einige Berichte aus einigen Städten über die Typhus-Bewegung daselbst mit Rücksicht auf ätiologische Fragen anschliessen.

Ueber *Typhus-Morbidität in Berlin* veröffentlicht Prof. Dr. C. Skrzeczka (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 1. 1879) einen Artikel. Im Eingange beklagt er, dass die durch lokale Polizeivorschriften verordnete Anmeldepflicht wichtiger, bez. ansteckender Krankheitsfälle, bis jetzt einen keineswegs befriedigenden Erfolg gehabt, insbesondere auch bei den Aerzten selbst auf Widerstand gestossen sei. Deshalb sei das von ihm benutzte Material auch nicht nach allen Richtungen, wie es zu wünschen sei, verwerthbar gewesen.

Die Typhustodesfälle im J. 1877 u. im 1. Halbjahr 1878 (diesen Zeitraum umfasst der Artikel) scheinen darauf zu deuten, dass in den Monaten mit dem tiefsten Grundwasserstand die Typhusmortalität am grössten war und umgekehrt. Die Morbiditätsziffern dagegen (nach den Anmeldescheinen) ergaben zwar auch, dass die meisten Erkrankungen mit dem niedrigsten Grundwasserstand zusammenfielen, dagegen war ein stetiges umgekehrtes Verhalten zwischen Höhe der Erkrankungsziffer und Höhe des Grundwasserstandes nicht vorhanden. [Ref. hält es überhaupt für bedenklich, einen „mittleren Grundwasserstand" eines Monates zu berechnen. Dieser Mittelwerth ist doch nothwendig für sich wieder aus Schwankungen nach oben u. nach unten hergestellt, wie gross aber diese Schwankungen sind, erfahren wir gar nicht. Die Mitteltemperatur eines Monates sagt auch noch gar nicht aus, wie viel Tage unter und wie viel über dem Mittel und wie stark die Differenzen waren. Noch viel misslicher aber ist es mit den Mittelzahlen, die aus den Grundwasserbeobachtungen gewonnen sind, da über die Sicherheit der Methode selbst noch Zweifel herrschen können.] S. ordnet dann die Zahl der angemeldeten Erkrankungen nach Stadtbezirken. Ohne hier näher auf Einzelheiten einzugehen, müssen wir doch sagen, dass wiederum der Beweis geliefert wird, dass Armuth und Uebervölkerung relativ am meisten zur Häufung des Typhus beitragen, dass aber auch da, wo besondere Schädlichkeiten vorhanden sind (Einfluss von Abortabgängen in offene Rinnsteine), in wenig dicht bevölkerten Quartieren und bei einer gut situirten Einwohnerklasse der Typhus stärker sich ausbreitet. Mit den *Kirchhöfen* liessen sich die Erkrankungen nirgends beweiskräftig in Verbindung bringen, mehrere denselben benachbarte Bezirke waren allerdings verdächtig, andere aber wieder fast vollständig frei vom Typhus. [Vgl. dagegen die 2. Mittheilung Skrzeczka's.]

Oefters wurden auch *einzelne Häuser*, in denen wiederholt Erkrankungen an Typhus vorgekommen,

Gegenstand der speciellen Besichtigung. Unter 62 derselben wurde bei 29 keine lokale Schädlichkeit aufgefunden. In den übrigen zeigte sich vornehmlich: Unreinlichkeit der Höfe bei nach denselben gelegenen Schlaf-, bez. auch Wohnräumen, Eindringen von Fäulnissgasen in die Küchenausgüsse, überfüllte Abtrittsgruben, offene Pissanstalten, neben den Senkgruben angelegte Hofbrunnen. Das sog. „Berliner Zimmer" ist ein einfenstriger Raum, der zum dauernden Aufenthalt der Bewohner dient, das Fenster befindet sich in einem einspringenden Winkel zwischen Hauptgebäude und Seitenflügel. Von den untersuchten *Brunnenwässern* waren nur zwei vorwurfsfrei, die meisten enthielten salpetrige Säure und Ammoniak, Chlor, Salpetersäure und Schwefelsäure, zuweilen in ganz bedeutenden Mengen, ausserdem organische Schleimmassen, Pilzfäden, Vibrionen, Infusorien u. s. w. — Nach den *Stockwerken der Häuser* zusammengestellt, scheint sich zu ergeben, dass die Häufigkeit der Erkrankungen an Typhus in Keller und im Parterre am geringsten, im 3., 4. und 5. Stock am grössten ist, während 1. und 2. Stock sich nahezu gleich stehen. Doch konnte S. zur Vergleichung nur den Census von 1871 benutzen, von welchem Zeitraum die Beobachtungszeit der Erkrankungen so weit ab liegt, dass wohl kein zuverlässiges Resultat zu erwarten ist.

In einer zweiten Abhandlung verwerthet Prof. Skrzeczka Berliner Erfahrungen für den Zusammenhang der typhösen Erkrankungen mit den *Schwankungen des Grundwassers* (a. a. O. XXXII. 2. p. 320. 1880). Wir theilen daraus nur die hauptsächlichsten Data mit.

Im Mittel von 4 Mon. mit dem höchsten Grundwasserstand kamen 47.5 Typhus-Erkrankungen pro Monat, bei mittlerem Grundwasserstand dagegen 81.7 Erkr., in den 4 Monaten des tiefsten Grundwasserstandes endlich 144.5 Erkrankungen pro Monat vor. Wenn man die Monate nach der Morbidität ordnet, so erhält man ebenfalls eine in umgekehrter Richtung sich bewegende Linie des Grundwassers, und zwar

4 Mon. mit einer Mittelzahl der Erkrankungen von 40—46 : 1.90 mittl. Grundwasserstand,
4 Mon. mit einer Mittelzahl der Erkrankungen von 61—77 : 1.62 mittl. Grundwasserstand,
4 Mon. mit einer Mittelzahl der Erkrankungen von 116—213 : 1.49 mittl. Grundwasserstand.

Die höchsten Zahlen kamen auf die Monate August bis November, mit dem Maximum im September. Die niedrigsten auf Februar bis April, mit dem Minimum im Februar. Die Unterschiede des mittlern Grundwasserstandes sind indessen sehr gering.

Das J. 1878 war für Berlin ungewöhnlich günstig: nur 326 Todesf. an Typhus abdominalis (1872 die höchste Ziffer 1208; mittlere Jahresziffer seit 1867 mit zusammen 8450, Todesf. 704).

Ein Einfluss der zahlreich in Berlin vorhandenen *Stinkgräben* liess sich *nicht* erweisen. Eher noch ein solcher der *Kirchhöfe*, wiewohl auch hier vielleicht nur die grössere Wohnungsdichtigkeit in der Nähe derselben maassgebend war.

Die Zahl der gemeldeten Erkrankungen, 1095 zusammen, vertheilte sich auf 901 Häuser, 792 darunter hatten nur einen, 88 zwei, 12 drei Kranke, nur vereinzelt kamen noch mehr Kranke, und zwar bis zu 8, in einem Hause vor.

Trinkwasseruntersuchungen wurden zwar häufig vorgenommen, doch liess sich nicht mit Bestimmtheit ein Zusammenhang mit der lokalen Typhusmorbidität und unreinem Wasser nachweisen.

Den Stockwerken nach kamen relativ die wenigsten Typhus-Erkrankungen im Erdgeschoss, die meisten im 1. Stock und im Keller vor, 2., 3. und 4. Stockwerk hatten annähernd gleiche Zahlen. Offenbar ist aber die zur Verwerthung gekommene Ziffer (1055 Fälle) viel zu gering, als dass hieraus ein bestimmter Schluss gezogen werden könnte.

Ein Seitenstück zu vorstehenden Arbeiten ist der Aufsatz von Dr. J. Albu: *Ueber den Typhus in Berlin und München* (a. a. O. XXX. 1. p. 167. 1879).

Nach einem Rückblick auf die verschiedenen ätiologischen Hypothesen giebt A. eine vergleichende Tabelle über die Typhustodesfälle in Berlin und München in einem 20jähr. Zeitraum, aus welcher wir die Mortalitätsziffern u. den mittlern Gr.-Wasserstand hier wiedergeben, die Ziffern über Temperatur und Niederschläge aber übergehen.

Monate	Berlin 1856—1875. Todesfälle	%	Spreewasserstand 1856—1869	Grundwasserstand 1870—1875	München 1856—1875 Todesfälle	%	Grundwasserstand excl. 1875
Januar	845	6.6	1.944	—	681	12.5	4.37
Februar	753	5.9	2.134	—	681	12.5	4.32
März	698	5.4	2.256	—	616	11.3	4.25
April	772	6.0	2.206	—	472	8.7	4.20
Mai	754	5.9	2.026	—	409	7.5	4.19
Juni	708	5.6	1.788	—	379	6.9	4.09
Juli	1042	8.1	—	1.642	344	6.3	4.09
August	1391	10.9	—	1.579	321	5.9	4.13
September	1696	13.2	—	1.551	316	5.8	4.22
October	1739	13.6	—	1.553	299	5.4	4.32
November	1335	10.4	—	1.612	364	6.6	4.38
December	1077	8.4	—	1.751	583	10.6	4.40
Summa	12810	100.0	in Metern	in Metern	5465	100.0	in Metern

[Auf die ungleiche Länge der Monate ist bei den Procentzahlen keine Rücksicht genommen. Ref.]

In *München* gehen die Schwankungen des Typhus nach der alten Regel parallel dem Sinken u. Steigen des Grundwassers. Im J. 1877 z. B. erfolgte das Ansteigen des Typhus im Allgemeinen vom Juni bis November, im Monat August interponirte vorübergehend ein Herabgehen der Krankheit, welches mit

einem vorübergehenden Steigen des Grundwassers zusammenfiel. Prof. Franz Seitz (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 7. 1878) ist der Meinung, dass *Bäcker* und *Dienstmädchen* um deswillen eine besondere Disposition zeigten, weil in deren Wohnungen und Aufenthaltsorten (Küchen) die Luftwärme erhöhter sei und darum auch das Eindringen der Bodenluft leichter gestattet wäre. Auch wird von ihm bemerkt, dass der *Kohlensäuregehalt* der *Grundluft* einen Werthmesser für die in dem Boden vor sich gehenden Zersetzungsprodukte abgebe. Ferner hat Seitz (a. a. O. 52. 1878) auf Grund umfassender Mittheilungen begonnen, die *lokale Disposition* zu studiren.

Die 749 gemeldeten Erkrankungsfälle vertheilen sich auf 203 Strassen. In 66 Strassen kam nur ein Fall vor; 188 Strassen hatten gar keinen Typhus. Ein Procent und darüber, bis 5.2% der Bewohner erkrankten in 28 Strassen. Es scheint, als ob diese Strassen zusammengehörige Gruppen bildeten. Mehrmals waren es dieselben Häuser, die auch in frühern Jahren als Herde bezeichnet waren. Alle diese Strassen haben eine verhältnissmässig *tiefere* Lage auf abschüssigem Terrain. In den Lebens- u. Wohnungsverhältnissen der Bewohner an sich war kein besonderes Unterscheidungsmerkmal von freigebliebenen Stadttheilen zu finden. — Dass namentlich *Fremde* ergriffen wurden, war wiederum zu constatiren; unter den 173 Verstorbenen hatten sich 93 erst seit kurzer Zeit in M. aufgehalten.

Auf Grund einer andern Spitalsstatistik von Heimer (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 456. 1879) war zu ersehen, dass von 369 Typhuskranken nur 10 immer in München gewohnt hatten, 10 eben erst zugereist waren, 166 standen im 1., 69 im 2., 32 im 3., 35 im 4. J. ihres Aufenthalts, 47 endlich waren länger als 4 J. ortsanwesend.

Eine ganz ähnliche *Akklimatisation* wird auch aus *Dresden* vom Direktor des Stadtkrankenhauses G.-M.-R. Fiedler (Arch. d. Heilk. XIX. p. 537. 1878) berichtet. Am zahlreichsten sind daselbst die Typhusfälle im 1. Vierteljahr nach der Einwanderung, auf das 1. J. des Aufenthalts kommen circa 3mal mehr Kr. als auf das 2. Jahr. Nach dem 4. J. des Aufenthalts finden sich nur noch vereinzelte Erkrankungen.

In *Regensburg* ist der Typhus keine sehr häufige Krankheit. Dr. Fürnrohr (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 21. 1879) hat für das Decennium von 1869 bis 1878 nur 136 Todesfälle ermittelt, von denen 11 auf Ortsfremde fallen.

Die jährl. Sterblichkeit an Typhus von 12—13 Personen im Mittel entspricht einer Ziffer von 4 auf 10000 Lebende. Nur in einem Jahr (1876) erhob sich die Zahl der Verstorbenen auf 22. — Von 122 Todesfällen wurden die städtischen Bezirke ermittelt, denen sie angehörten. Es ergab sich hierbei, dass 81 auf die tiefstgelegenen, der Donau nahen Bezirke, 41 auf die höher gelegenen kamen. Unter Berücksichtigung der Einwohnerzahl der Bezirke hatten die höher gelegenen 17 Todesfälle weniger, als sie bei supponirter gleicher Vertheilung in der Stadt haben sollten.

Im J. 1876, dem einzigen Epidemiejahr, war einem abnorm *hohen* Grundwasserstand im Sommer, ein Sinken im Herbst und Winter gefolgt. Diesem Sinken war auch eine ungewöhnliche Zunahme der Typhusmortalität in den Bezirken längs der Donau parallel gegangen.

Ueber den Abdominaltyphus in *Prag* haben Prof. A. Přibram und Dr. M. Popper interessante ätiologische Mittheilungen gemacht (Prag. Vjhrschr. CXXXIV. [XXXV. 3.] p. 1. 1878).

Die Untersuchungen über die Morbidität wurden mittels Zählblättchen von den behandelnden Aerzten gesammelt. Die erlangten Resultate erstreckten sich über den Zeitraum von März 1874 bis Juni 1876, und zwar über 1467 Fälle, von denen 829 auf die Stadt, 638 auf die Vororte kommen. Von ersteren stammten 670 aus der Civilbevölkerung, 159 aus der Garnison.

Die *monatlichen* Schwankungen zeigten, dass in der Stadt auf die Zeit vom November bis Mai die Maximalzahlen fallen, dagegen auf August und September die niedrigsten Ziffern. Sowohl 1875, als 1876 hatte der Januar das Maximum. Auf dem Lande waren December bis März ebenfalls die ungünstigsten Monate.

Lokal war der Abdominaltyphus insbesondere an die Stadttheile (Pfarrbezirke) gebunden, welche dem Flusse zunächst liegen, wo die Mündungen der Kanäle sich befinden. In diesen Bezirken kam auf 3—5 Häuser ein Typhuskranker. Der Zahl nach sind diess 6, insbesondere aber 4 als eigentliche Typhusherde anzusehende Bezirke, während in den übrigen 14 Bezirken nur auf 7—27 Häuser ein Kr. kam. Ausser diesen Bezirken kamen noch zwei isolirte, kleine Herde vor. Fast 60% der Fälle kamen in Gruppenhäusern vor. Nur in 2% der Fälle war mehr als ein Familienglied befallen. Darunter erkrankten einmal die Mutter und 3 Kinder in einem Hause, dessen Brunnen pro Liter Wasser 1 g Salpetersäure enthielt. Diese *Seltenheit* der gehäuften Fälle in einer Familie, ganz im Gegensatz zu dem Vorkommen bei Pocken und Flecktyphus, spricht jedenfalls *nicht* für *direkte Contagion*.

Unter den *socialen* Ursachen ist besonders die Armuth zu nennen. Die ärmsten Bezirke waren in der That die Sitze der grössten Typhusmorbidität. Ein genauerer Parallelismus zwischen Armuth und Typhus liess sich indessen nicht nachweisen.

Der *Grundwasserstand* (leider nur an einem einzigen, hochgelegenen Brunnen gemessen) war im August am höchsten, im December am tiefsten. Seinem Sinken entsprach das Ansteigen des Typhus und umgekehrt seinem Steigen der Nachlass des letzteren. Ebenso war der Wasserstand der Moldau in fortwährendem Fallen begriffen, während der Typhus zunahm. Der *Ueberschwemmung* im Febr. 1876 folgte *keine* Zunahme, vielmehr eine entschiedene Abnahme in den nächsten Monaten.

Zwischen *Barometerstand* und Typhus war eine augenfällige Beziehung nicht nachzuweisen. Doch folgte wiederholt auf die niedrigsten Stände des Luftdrucks ein rapides Ansteigen des Typhus.

Eine Beziehung zwischen Typhus und *Luft-* und *Bodentemperatur* war mit Sicherheit nicht zu constatiren.

In Bezug auf das Nähere müssen wir auf die graphischen Darstellungen und die Karte des Originals verweisen.

Ueber den *Typhus* in *Stuttgart* hat Dr. G. Cless (Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 28. 1878) eine historische Abhandlung geschrieben.

Die erste Beschreibung einer Typhusepidemie datirt vom J. 1783, von da an haben die Epidemien regelmässig ihre Bearbeiter gefunden. Vom J. 1828 an beginnt eine regelmässige Uebersicht über die Typhusbewegung in den Journalen des allgemeinen Krankenhauses, vom J. 1852 erstreckt sich dieselbe auf die gesammte Bevölkerung der Stadt, vom J. 1872 an endlich wird auch die Morbidität berücksichtigt, der Stand, das Alter, die Wohnung der Typhuskranken registrirt.

Grössere Epidemien waren 1783, 1792, 1819, 1835 und 1845; seit dem letztern Jahre finden sich nur kleinere Epidemien, die letzte derselben war 1872.

Der Beginn der Epidemien fällt vorwiegend auf den Sommer, die Höhe auf den Herbst oder den Winter. Der Frühling ist nur einmal vertreten. Unter Hinzurechnung der sporadischen Fälle ergiebt sich, dass seit 26 J. nur 23 Mon. ohne Typhustodesfall waren. Das Minimum fällt auf den Mai, das Maximum auf den December. Auf das erste langsame Steigen von Mai bis Juli fallen circa 19%, auf August bis October 24%, auf November bis Januar 31% und der Rest von 24% auf die absteigende Bewegung im Februar bis April. Da diese Angaben aus den Mortalitätstabellen berechnet sind, so muss man die Entstehungszeit der Krankheit ca. ½ Mon. zurückdatiren.

Die Spitalsberichte sowohl als die Berichte aus der ganzen Stadt beweisen, dass der Typhus in Stuttgart vor 1852 häufiger war als nach 1852 und dass er zur Zeit (1876/77) seinen tiefsten Stand erreicht hat. Von je 10000 *Erwachsenen* starben in den letzten Jahren nur 2 an Typhus, früher 5—8—12, einmal (1855) 22. Im Krankenhaus wurden von 1828—1852 zusammen 333 Typhustodte, von 1852—1877 nur 227 gezählt. Cl. weist ferner nach, dass der Typhus seinen eigenen Weg geht, der von der allgem. Mortalität und Morbidität unabhängig ist. Mag nun Typhus da sein oder nicht, von je 10000 Erwachsenen starben jährlich im Durchschnitt 140, mit Schwankungen von 130—160.

Anhang: *Fleischvergiftung u. s. w.*

Noch möge hier die Erzählung von zwei besondern Vorkommnissen angereiht sein, wiewohl dieselben wohl nicht zum Typhus abdominalis gehören. Das erste betrifft den Ausbruch einer epidem. Erkrankung in Folge von *Genuss kranken Fleisches*, welche wohl mit grösserem Rechte zu den vor Kurzem auch in diesen Jahrbb. (CLXXXVI. p. 123) erwähnten *Ptomain*-Vergiftungen zu rechnen sein dürfte, das zweite betrifft die Entstehung von *typhösen Pneumonien*, anscheinend in Folge von Inhalation eines ganz unbekannten thierischen Zersetzungsproduktes.

Prof. Huguenin macht eine interessante Mittheilung über eine *Typhusepidemie* durch Infektion mit *Fleisch*, welches von einem kranken (typhuskranken?) Kalbe stammte (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 15. 1878).

Bei Gelegenheit eines Sängerfestes in *Kloten* hatte der Wirth Kalbsragout, Kalbsbraten u. Bratwürste theils an die Festtheilnehmer verabreicht, theils, da wenigstens der Braten und die Würste keinen vollen Absatz gefunden, hinterher an Zuschauer, Kinder und Bedürftige den Braten und die Würste vertheilt, so dass solche Stunden weit verschleppt wurden. Das Fleisch stammte aus verschiedenen Quellen. Mit Bestimmheit wurde ermittelt, dass zwei Kälber krank gewesen, kurz vor dem Verenden abgestochen worden und deren Fleisch unter der Hand in die Küche jenes Wirths gewandert war. Auch waren in jenem Dorf, wo das eine Kalb geschlachtet und mehrere Personen die Leber u. das Gehirn genossen hatten, diese erkrankt.

Schon am 2. Tage nach jenem Sängerfest erkrankten viele Personen der umliegenden Dörfer an Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Magenschmerz, aufgetriebenem Leib und leichtem Fieber. Diese zuerst Erkrankten genasen bald wieder. Am 3. und 4. Tage, dann aber bis zum 9. Tage erkrankten Andere und es kamen mehr u. mehr schwerere Fälle hinzu.

Personen, welche nur Wein oder nur Wasser getrunken, sonst sich aber nicht beim Essen betheiligt, erkrankten gar nicht. Am stärksten erkrankten Die, welche von allen 3 Fleischspeisen genossen hatten.

Viele Kr. delirirten vom 3. Fiebertage an äusserst heftig, doch trat nach einigen Tagen ein ruhiger Zustand ein und die Genesung erfolgte relativ schnell.

Die Milzschwellung war bei allen beobachteten Kranken ganz enorm. Die Darmerscheinungen waren nicht gleichmässig ausgebildet. Manche hatten nur Schmerzen und Verstopfung, Andere hatten stets mit Galle tingirte Stühle, Einzelne hatten Meteorismus, excessive Diarrhöe von deutlich typhösem Charakter.

Die Roseola war bei Allen vorhanden, bei Manchen ganz ungewöhnlich excessiv und grossfleckig. Auch blaue Flecke kamen öfters in grosser Ausdehnung vor.

Darmblutungen wurden mehrmals beobachtet.

Der anatomische Befund des abdominalen Typhus wurde bis zum Tage dieser 1. Mittheilung in 4 Fällen nachgewiesen. Die markige Infiltration der Peyer'schen Drüsen und die Geschwürsform war genau der bei einem Typhus aus anderer Ursache entsprechend.

Prof. Huguenin hat die Ueberzeugung, dass das kranke Kalb (oder 2 Kälber) den Typhus hatte. Er stützt seine Ansicht noch darauf, dass in dem Hause eines Typhuskranken, welcher dem Feste beigewohnt und wahrscheinlich seine Stühle in den ersten Krankheitstagen im Stalle abgesetzt hatte, 2 Kälber erkrankten und getödtet wurden. Eins von diesen wurde in dem pathologischen Institute von Zürich secirt und ein ausgebreiteter Typhusprocess hierbei vorgefunden.

Ueber die fragl. Typhusepidemie bemerkt Dr. Carl Walder (Berl. klin. Wchnschr. XV. 39. 40. 1878) nach Erzählung der eben erwähnten Vorgänge, dass die Erkrankungen sich nur von dem Genuss des notorisch von einem kranken, nur einige Tage alten Kalbe stammenden Fleisches ableiten liessen.

Die Lungen waren im Dorfe Seebach, wo das Kalb geschlachtet, von 3 Personen als Ragout genossen worden, diese 3 Personen erkrankten. Das Kalbsgehirn war mit mehreren andern Kalbshirnen an die Pfarrersfamilie in S. verkauft worden, dieses Gehirn selbst war, weil es übel roch und dunkelblau angelaufen war, zwar entfernt worden, doch waren die übrigen Hirne von der Pfarrersfamilie verspeist und hatten gleiche Erscheinungen hervorgerufen. Ein Hund, der von den Knochen des Kalbes gefressen, war ca. 1 Woche lang krank, frass nicht, trank viel, hatte heftige Zuckungen.

Die Krankheit der Festbesucher, welche von dem Fleische genossen hatten, begann unter Müdigkeit, etwas Kopfweh, Appetitverminderung, Frösteln. Schüttelfrost war selten. Erbrechen kam zuweilen, Verstopfung gewöhnlich vor. Der letzteren schlossen sich die Diarrhöen an, welche allerdings öfters durch die Medikation erzielt waren. Einzelne Patienten *delirirten* schon am 2. und 3. Tage, furibunde Delirien waren nicht selten. In der 2.

Woche traten die cerebralen Erscheinungen in den Hintergrund, die Darmsymptome machten sich mehr geltend, jedoch waren die Diarrhöen viel seltener und weniger anhaltend, als sonst beim Typhus. *Nasenbluten* am Beginn der 2. Woche wurde 2mal sehr abundant beobachtet, so dass die Tamponade nothwendig war. *Darmblutungen* kamen einige Mal vor, einmal Ende der 3. Woche. Die meisten Kranken traten in der 3. Woche in die Genesung ein, die hochgradige *Entkräftung* und Abmagerung und langsame Erholung war auch in mittelschweren Fällen vorhanden.

Die *Temperatur* stieg meist schon in den ersten Fiebertagen bis zum Maximum. Das staffelförmige Ansteigen war nur ausnahmsweise zu beobachten. Abortive Fälle waren schon in der 2., eine Anzahl leichter Fälle in der 3. Woche fieberfrei. Die Periode der F. continua bewegte sich zwischen 39.1 und 39.8. Temp. über 40.5 waren nicht häufig.

Roseolae wurden bei den meisten Pat. constatirt, sie waren sogar oft in ungewöhnlicher Ausdehnung vorhanden. Fünfmal beobachtete W. die „taches bleuâtres."

Die *Milzvergrösserung* war auch bei den leicht Erkrankten sehr ausgesprochen. Auch die *Leistendrüsen* waren nicht selten, zuweilen auch die Cubital- u. Nackendrüsen geschwollen.

Complikationen waren nicht häufig. Am häufigsten traten noch Bronchiten ein. Selten waren: Pneumonie, Pleuritis, Venenthrombose, Nephritis. Abortus ereignete sich zweimal.

Recidive kamen 4mal vor, einmal endete dasselbe durch Darmperforation tödtlich.

Vier Sektionsbefunde werden ausführlich mitgetheilt, welche an dem Vorhandensein einiger markigen, bez. bis zur Geschwürsbildung gediehenen Infiltrationen der Darmschleimhaut nicht zweifeln lassen.

Es war zwar nicht zu ermitteln, an welcher Krankheit das Kalb, dessen Fleisch zu einer Massenerkrankung die Ursache geworden, verendet war. Dass es Typhus gewesen, muss allerdings Hypothese bleiben. Die Möglichkeit, dass aber in umgekehrtem Sinn der Menschentyphus auf das Kalb übertragbar ist, glaubt Vf. durch seine Erfahrung beweisen zu können. Bei einem der Patienten, einem Bauer, der in der 1. Woche seiner Krankheit noch den Stall besorgte, starben zwei Kälber bald nachher. Das eine davon, welches obducirt wurde, hatte augenscheinlich starke Schwellung und Injektion der Plaques. Auch in einem zweiten Gehöfte, wo zwei Geschwister am Typhus gestorben waren, erkrankte ein Kalb 10 Tage später, nachdem die Sektion der Verstorbenen gemacht worden war. Bei der Sektion soll man die Gefässe am Brunnen gereinigt und dann das Kalb die Blutflecke geleckt haben.

Die ausführlichste Beschreibung der in Rede stehenden räthselhaften Epidemie enthält Walder's Inaug.-Dissertation (Zürich-Leipzig 1879. 88 S.). W. selbst sucht S. 77 flg. den Beweis zu führen, dass „wir nichts Anderes, als den längst u. allbekannten Abdominaltyphus des Menschen vor uns haben." Er findet den Charakter dieser Krankheit ausgeprägt in dem typischen Verlauf eines ziemlich hohen Fiebers, der gestörten Darmfunktion (in der Mehrzahl der Fälle wenigstens zeitweise Diarrhöen), oft von ausgesprochenem typhösen Charakter: Stühle von der Farbe des Erbsenbrei, in eine obere wässerige und eine untere krümliche Schicht beim Stehen sich abscheidend); ferner in dem Meteorismus mit Druckschmerz meist in der Ileocökalgegend nebst Gurren daselbst; nicht minder waren das roseolöse, zuweilen papulöse Exanthem, die bedeutende Schwellung der Milz, der charakteristische Beleg der Zunge, endlich die sensoriellen Störungen von dem Verhalten beim Typhus abdominalis nicht zu unterscheiden. Als Schlussbeweis gilt W. der Sektionsbefund: Schwellung der Follikel und Drüsenhaufen in der 1. Woche der Krankheit, beginnende Verschorfung und Abstossung der nekrotischen Partien in der 2. und 3. Woche, Heilung der entstandenen Geschwüre durch Granuliren der Geschwürfläche und Vernarbung von den Rändern her in dem spätern Stadium der Krankheit.

Doch möchte Ref. nicht unterlassen, Einiges aus der Beschreibung W.'s herauszuheben, was sich nicht ohne Weiteres in den Rahmen des „allbekannten" Abdominaltyphus einfügen lässt.

Zunächst ist ein wesentliches Bedenken die äusserst kurze Incubationsdauer. Am 30. Mai fand das Sängerfest in Kloten statt, bei welchem unter andern Fleischwaaren auch 43 Pfd. Kalbfleisch, das von einem wenig alten, kranken, wahrscheinlich im Verenden getödteten Thiere stammte, theils als Ragout, theils als Bratwurst verzehrt worden war. Ein kleiner Theil der Theilnehmer erkrankte bereits am folgenden Tage an Diarrhöe oder Erbrechen, der grössere Theil erkrankte aber erst am 5. Tage oder noch etwas später. Da 4 Tage nach dem Feste in Folge heftiger Gewitter Ueberschwemmungen stattfanden, so hatten sich noch Viele bei dem Abwehren der Gewässer oder als Zuschauer betheiligt, welche alsbald erkrankt die Ursache in der Erkältung oder in der Durchnässung suchten. Von den 250 Erkrankungen, welche W. zu seiner genauen Analyse gedient haben, und wohl einen Schluss auf das Verhalten der Gesammtzahl (657 Personen) gestatten, waren 8% bereits in den ersten beiden Tagen nach dem Feste, 17.5% am 3. und 4. Tage, 53% am 5.—7. Tage, also über 78% in der ersten Woche nach dem Feste (von den schwereren Fällen sogar 87.5%) erkrankt. Der Rest erkrankte in der 2. Woche, nur in vereinzelten, überdiess zweifelhaften Fällen wurde der Beginn der Symptome in d. 3. Woche nach dem Feste verlegt. Man muss gestehen, dass dieser rasche Beginn nicht gerade der gemeinen Erfahrung, die wir über den Typhus abdominalis haben, entspricht.

Nicht gerade gewöhnlich ist auch der Beginn der Krankheit selbst. „Der Pat. konnte angeben, an dem und dem Tage bin ich erkrankt" sagt W. Eine solche bestimmte Angabe ist aber bekanntlich selten beim abd. Typhus. Die Steigerung der Symptome ist auffällig rasch. Manche Kr. mussten sich schon am 1. Tage zu Bett legen. schon am Abend des 2. Tages war nahezu eine Temperatur von 40°, am 4. Tage bereits das Maximum erreicht, dem sich dann die Febris continua anschloss.

Auch die Symptome selbst waren öfters solche, die man nicht beim Typhus abdominalis zu suchen

gewohnt ist. Dahin gehört z. B. das starke Bauchweh in der Nacht, über das die Pat. klagten, nachdem sie sich ganz wohl zu Bett gelegt hatten; auch später waren kolikartige Schmerzen häufig, mochte nun Verstopfung oder Diarrhöe bestehen. Die Schmerzen im Hinterhaupt und Nacken zwangen den Kr. bei Beginn seiner Krankheit den Kopf steif zu halten, da jede Bewegung die Schmerzen in das Unerträgliche steigerte. Dieses Symptom ist ebenso abweichend, als die weitere Angabe, dass manche Kr. bereits in der 1. Woche einen ausserordentlichen Agitationstrieb zeigten, so dass sie sangen, musicirten, fochten, lärmten, in der Stube herum sprangen, auf Stühle und Bänke stiegen und oft von mehreren Personen nicht festzuhalten waren.

Als ungewöhnlich kann auch bezeichnet werden, dass die Pat. bereits in der 2. Krankheitswoche in bedeutendem Grade, einzelne geradezu erschreckend, abgemagert waren.

Am meisten Bedenken aber erweckt wohl der Umstand, dass trotz der Häufigkeit schwerer Erkrankungen, die erst in der 3. oder in der 4. Woche in die Reconvalescenz übergingen, doch die Lethalität so äusserst gering ist. Es starben nämlich von den 657 Kranken, welche innerhalb der nächsten zwei Wochen nach dem Feste befallen wurden, nur 6, also nicht einmal 1%. Dieses Verhältniss ist geringer, als es selbst die enragirtesten Kaltwassertherapeuten unter Hinzurechnung der abortiven Fälle beim Typhus abdominalis je zu erhoffen gewagt haben. Von diesen 6 Verstorbenen war je einer am 7., 14., 16., 27., 29. und 36. Krankheitstage gestorben. Dieselben boten allerdings sämmtlich die dem Abdominaltyphus angehörigen Darmerscheinungen dar, selbst der am Ende der 1. Krankheitswoche Verstorbene hatte bereits ein grosses, rundliches zerklüftetes Geschwür in Colon an der Mündungsstelle des Proc. vermiformis und oberhalb der Bauhin'schen Klappe zwei grosse, mit einem Schorfe bedeckte geschwürige Peyer'sche Plaques. Bemerkenswerth ist aber doch, dass bei allen diesen Verstorbenen die Krankheit eine hämorrhagische Diathese anzeigte. Nun ist ja diese auch dem gewöhnlichen Darmtyphus eigen, aber doch wohl kaum so häufig, als hier es der Fall gewesen zu sein scheint. Der am 7. Tage Verstorbene hatte serös blutiges Transsudat in der linken Pleurahöhle. Eine andere Leiche zeigte eine Mastdarmblutung u. Ekchymosen am Herzen. Eine dritte neben Pleura- u. Lungenblutung Ekchymosen des Magens und ein Hämatom oberhalb der Klappe. Auch bei den übrigen Sektionsbefunden werden Hämorrhagien der Pleura, der Lungen und des Pericardium ausdrücklich erwähnt.

Wenn wir hiermit das Wichtigste angedeutet haben, was einige Bedenken erregen muss, um diese Epidemie unter die der Typhusepidemien zu zählen, so müssen wir andererseits doch bekennen, dass ein bisher noch nicht erwähnter Umstand uns unvereinbar zu sein scheint mit Dem, was wir über die „Fleischvergiftung" wissen. Darauf, dass man bei letzterer noch keine typhösen Geschwüre, sondern nur Schwellungen der Darmmucosa gefunden hat, dürfte wohl kein so grosses Gewicht zu legen sein, denn diess könnte nun ja nur darin liegen, dass bisher nicht häufig Todesfälle vorkamen. Ueberaus auffallend ist es aber, dass die Kranken ihre Angehörigen hin und wieder mit derselben Krankheit inficirten, ohne dass letztere selbst am Feste theilgenommen oder sonst Fleisch von dem kranken Kalbe genossen hatten. Die Zahl der sicher ermittelten sekundären Erkrankungen betrug ca. 12% der primären, also ca. 80. Es sind nur diejenigen Fälle gezählt, welche in Ortschaften vorkamen, die sonst keinen Typhus hatten. Die Mehrzahl dieser 2. Reihe von Kranken hatte in direktem Verkehr mit den Pat. vom Feste gestanden, dieselben gepflegt, mit ihnen in einem Bett geschlafen, oder die Wäsche gewaschen, einzelne hatten auch nur denselben Abtritt benutzt, ohne mit dem Kr. selbst in Berührung gekommen zu sein. Die Incubationsdauer bei diesen sekundär Erkrankten war entschieden länger und entsprach der des gewöhnlichen Darmtyphus. Die Initialsymptome waren weniger akut, die Symptome überhaupt milder, es kamen sowohl abortive Fälle, als auch solche mit Febris continua vor.

Wegen des Weiteren über alle diese Vorgänge muss auf die Dissertation selbst verwiesen werden.

Ueber eine sehr interessante *Hausepidemie* von *„Pneumo-Typhus"* berichtet Dr. med. J. Ritter (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXV. 1. p. 53. 1879).

In Uster (Schweiz) erkrankten 7 Personen fast gleichzeitig unter schweren Symptomen, die auf eine gemeinschaftliche Ursache hindeuteten. Die Erkrankten waren zwei Kaufleute im Alter von 32 u. 34 Jahren (die Brüder des Berichterstatters), die Gattin des einen von diesen, 25 Jahr alt, eine 35jähr. Magd u. der Hauswirth — diese wohnten in demselben Haus. Ferner erkrankten: ein ausser dem Haus wohnender Klempner, welcher aber mehrmals in einem bestimmten Zimmer des Hauses zu thun gehabt hatte, und endlich ein neu engagirter Commis, welcher zuerst am 3. März, dann vom 16. bis 20. März 1879 sich in demselben Zimmer aufgehalten hatte.

Der Zeit nach erkrankte zuerst der Klempner (am 13. März), welcher am 4. März und nachher noch einige Mal in dem Bureauzimmer gearbeitet hatte, am 16. bis 18. März erkrankten die beiden Kaufleute, die Gattin des einen und die Magd; am 27. März der Hauswirth, welcher zuletzt am 5. März in dem Bureauzimmer verweilt und an demselben Tage sich bereits unwohl gefühlt hatte, ohne indessen darauf zu achten. Zuletzt am 29. März erkrankte der neu engagirte Commis.

Nirgends sonst im Orte war vor- oder nachher eine ähnliche Krankheit.

Die (wahrscheinlichste) Aetiologie war die folgende: In dem Bureauzimmer des Geschäftshauses wurden 12 Stück exotische Vögel (Finken und Papageien) gehalten. Der Klempner hatte an den Käfigen Reparaturen vorzunehmen gehabt. Der Wirth, selbst ein Vogelliebhaber, war vor seiner Erkrankung mehrmals im Zimmer. Das Zimmer wurde scrupulös reinlich und fortwährend warm gehalten. Am 21. Febr. waren 6 neue Vögel aus Hamburg und am 28. Febr. eine neue Volière aus Wien (ohne Vögel) angelangt. Am 20. März wur-

den die Vögel (auch die der übrigen Zimmer) dem Hauswirth zur Verpflegung übergeben, sowie auch Nachbarsleuten (von letzteren erkrankte Niemand). Am 23. März wurden die Vögel getödtet, einige waren vorher gestorben. Sämmtliche Vögel wurden secirt, es wurde indessen keine Krankheit gefunden.

Es blieb nur die Annahme, dass mit den Vögeln aus Hamburg — vielleicht auch mit der Volière aus Wien, wiewohl die beim Auspacken beschäftigten Personen gesund blieben — ein Infektionsstoff eingeschleppt worden.

Die Erkrankungsform war aber auch eine eigenthümliche, und zwar äusserst schwere, insofern als 3 Kranke: der Klempner, der eine Kaufmann und der Hauswirth starben. Bei sämmtlichen war das Krankheitsbild ein durchaus identisches.

Die Krankheit begann mit Kopfweh, Müdigkeit, anhaltendem Frost, Appetitlosigkeit bei dick belegter Zunge. Der Stuhl war verstopft, Erbrechen hatten mehrere, Gliederschmerzen zwei, heftige Schweisse einer der Patienten. Das Fieber war continuirlich, 40° C. und darüber. Anfänglich war nur schwacher Milztumor, später waren ausser Rhonchi, Knisterrasseln, auch leichte Dämpfung an verschiedenen Stellen des Thorax wahrnehmbar, dann bildeten sich die Zeichen einer Pneumonie immer mehr aus. Dabei heftige Delirien, Somnolenz, schweres, typhöses Leiden überhaupt. Herpes labialis, auch Roseolen und Petechien am Stamm. Bei 4 Kr. traten auch anginöse Beschwerden, Nasenbluten trat ebenfalls bei 4 Kr. auf. Viermal waren beide Lungen, 2mal war die rechte, 1mal die linke ergriffen. Bei allen Kranken kam es auch zu Infiltrat. der Lungenspitze, bei einem begann sie daselbst, bei den übrigen meist in den hintern, untern Partien. Pleuritis war mehrmals zugegen, einmal war es zur eitrigen Exsudation gekommen.

Die *Sektion* ergab lockere, graurothe, mehr weniger ausgedehnte Infiltrationen. Eingesprengte weiche, graugelbe Partien in Träubchenform deuteten auf multiple Abscessherde. Letztere waren mikroskopisch durch Mikrokokken, theils in zerstreuter, theils in Colonienform, charakterisirt. Darm normal.

R. gibt einen Rückblick auf ältere Mittheilungen über maligne Pneumonien und typhöse Erkrankungsformen, bei denen im Darmkanal keine Veränderungen sich vorfanden.

Die Krankengeschichten zeigen, dass solche Formen auch heute noch von Zeit zu Zeit wieder auftauchen. Die ätiologische Diagnose lautet anders als die anatomische, welchen Ursprung man aber anzunehmen habe, ist auch hier unbekannt geblieben.

Unter die vorläufig räthselhaften und genetisch wahrscheinlich vom Typhusprocess verschiedenen Krankheiten mögen endlich noch die beiden nachstehenden eingereiht werden:

Unter der Ueberschrift: *„Ueber die Wiggerthaler-Oltener Epidemie“* beschreibt Dr. Carl Vögtli (Schweiz. Corr.-Bl. X. Nr. 1. 1880) eine epidemische Erkrankung, welche sich als *„miasmatisch-contagiöse, recidivirende Affektion der serösen Häute, der Magenschleimhaut und einzelner Muskelgruppen“* charakterisirte. Ein Parasit wurde weder im Blute, noch sonst in den Exkreten gefunden. Die Aetiologie war vollständig räthselhaft.

Die Krankheit breitete sich im Kanton Luzern, namentlich im Monat August aus, nachdem in der 2. Hälfte des Juni 1879 und im Juli schon einige Fälle sich gezeigt hatten. Gewöhnlich wurden ganze Familien oder wenigstens mehrere Glieder derselben ergriffen, die Krankheit wanderte von Ort zu Ort, kam im September in den Kanton Solothurn, auch sollte sie nach dem obern Theil von Baselland vorgedrungen sein. Es sollen mehrere Tausend Personen erkrankt sein, und zwar in allen Lebensaltern. Erwachsene starben nicht, nur einige Kinder starben an Convulsionen.

Ohne sonstige Vorboten begann die Krankheit unter Fröseln, mit heftigen Stichen in den untern Parthien des Thorax, in der Gegend des Zwerchfells und der Leber. Manchmal waren die Schmerzen zuerst im Kopf oder im Bauche, die Wirbelsäule war sehr häufig auf Druck empfindlich. Athemnoth, Hitzegefühl, Temp. 38,5 — 39° C., selten höher, Pulsfrequenz 90—120. Lokal fand sich ein feines Rasseln oder Reiben, wie bei Pleuritis sicca, häufig auch entwickelte sich eine Pleuritis mit deutlichem Exsudat. Wie die Pleura, so schienen dem Schmerzgefühl nach auch das Peritonäum, der Ueberzug der Leber, das Perikardium, die Meningen hyperämisch zu sein. Bisweilen zeigten sich auch blutige Sputa. Roseolae am Thorax oder am Abdomen waren eine häufige Erscheinung. Die Gelenke waren stets frei, dagegen die Muskeln der Glieder und des Bauches empfindlich. Stuhlverstopfung gewöhnlich, Erbrechen zuweilen, Harn mit reichlichen Sedimenten.

Viele Patienten waren nur einige Stunden krank, andere erkrankten nach 2—3 Tagen, oder auch eine Woche später, von Neuem. Die Schmerzen waren beim Recidiv manchmal auf der andern Thoraxseite, manchmal auf derselben. Auch kamen zweimalige Recidive vor.

Die meisten Pat. waren innerhalb 10 Tagen genesen. Nur bei grössern Exsudaten in den serösen Höhlen bedurfte es zur Resorption eines Zeitraums von 4—6 Wochen.

Unter dem Titel *„Die Milch-Fieber-Epidemie in Aberdeen“* erzählt J. M. Gordon Pirrie (Lancet I. 17. April 23. 1881) folgende Geschichte:

In der Stadt Aberdeen erkrankten im April 85 Familien, mit mehr als 200 Personen, unter eigenthümlichen Symptomen. Die Kranken, die sich bis dahin der besten Gesundheit erfreut hatten, bekamen plötzlich ein intensives Kältegefühl über den ganzen Körper, welches 12—16 St. dauerte, ohne dass künstliche Erwärmung dasselbe zu lindern vermochte. Der Puls war dabei beträchtlich beschleunigt (bis über 130), und die Temperatur stieg rasch auf 39.5°—40° C. Dabei wurde über grossen Durst, starke Abmattung, Schmerz in Kopf, Rücken und in den Gliedern geklagt, insbesondere war der

Kopfschmerz so heftig, als ob die Schädelknochen zusammengepresst und die Augäpfel nach einwärts gedrückt zu werden schienen. An den Pupillen war nichts Abnormes wahrzunehmen. Diese Schmerzen waren von Erbrechen begleitet, wonach erst der Mageninhalt, hierauf Schleim und Galle entleert wurden.

Am meisten auffällig aber war das alsbaldige Eintreten von schmerzhaften *Drüsenschwellungen* an einer Halsseite. P. sah diese Schwellungen, wobei auch die Muskeln mit geschwollen und bei Druck schmerzhaft waren, nur auf der linken Seite des Halses. Einmal gingen die Schwellungen fast bis zum Schlüsselbein herab. Auch die Tonsille der betr. Seite war geschwellt; ferner klagten die Pat. über Schlingbeschwerden. Die sichtbare Reizung der Rachenschleimhaut stand gar nicht im Verhältniss zu den erheblichen Klagen. Auch kam erschwertes Athemholen vor. Die Zunge war gelbweiss belegt. Der Urin enthielt viel Urate, aber kein Eiweiss. Der Stuhl war in der Regel verstopft.

Nach dem Gebrauch von Abführ- und diaphoretischen Mitteln verschwanden nach 2—3 Tagen sowohl das Fieber, als die Schmerzen und die Drüsenschwellungen. Bei einigen Pat. kam es zu Rückfällen, wobei auch an der andern Seite des Halses die Drüsen sich geschwollen zeigten. Drei Pat. starben; Sektionsbericht fehlt.

Die fragl. Milch hatte einen ranzigen Geruch, doch vermochte der mit ihrer Untersuchung beauftragte Chemiker nichts Verdächtiges darin aufzufinden. Von einer mikroskopischen Untersuchung wird nichts erwähnt, eben so wenig ist darüber etwas gesagt, ob man bei dem Milchverkäufer und in den Ställen etwas gefunden habe.

B. *Zur Statistik.*

Ueber den Typhus in der *französischen Armee* enthält eine ausführliche Arbeit von Léon Colin (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIII. p. 321. Juillet-Août 1877) zahlreiche Angaben aus den einzelnen Garnisonsepidemien der Jahre 1872 bis 1874, sowie eine vergleichende Statistik über das Vorkommen der typh. Erkrankungen von 1862 an. Da wir in diesen Jahrbb. über einzelne Epidemien, so weit sie namentlich Material zur Aetiologie geliefert, bereits berichtet haben, können wir hier nur einige allgemeine Resultate hervorheben. Der Abdominaltyphus tödtete in der franz. Armee (mit Ausnahme der Kriegsjahre) von je tausend Mann der Ist-Stärke:

1862	1.85	1868	3.08
1863	1.87	1869	2.25
1864	1.70	1872	1.46
1865	2.10	1873	2.18
1866	1.65	1874	3.00
1867	2.01	1875	3.60

Die Zunahme des Typhus in den letzten Jahren ist jedoch nur dem Umstande zuzuschreiben, dass nach dem Kriege eine viel grössere Anzahl jüngerer, also infektionsfähiger Soldaten vorhanden waren, als früher. Die *Schwindsucht* dagegen ist in der Abnahme begriffen: ihre Ziffer schwankte früher zwischen 2.13 und 2.50‰, 1872 sank sie auf 2.06‰, 1873 auf 1.87‰ u. 1874 auf 1.47‰. Eine Zunahme der den Soldaten treffenden Schädlichkeiten ist demnach kaum anzunehmen.

Hervorzuheben ist noch das procentale Verhältniss der Dienstjahre in der Gesammtzahl der Typhus-Todesfälle. Nach der Tabelle auf S. 369 vertheilen sich die 3080 Todesfälle der Jahre 1872—1874 derart, dass 42.5% auf das 1. Dienstjahr, 38.4 auf das 2. und 3., 14.7% auf das 4. und 5., 2.1% auf das 6. und 7. und 2.3% auf die ältere Mannschaft — d. i. ohngefähr vom 28. Lebensjahr an aufwärts — kommt.

Da die *Veröffentlichungen des kaiserlich deutschen Gesundheitsamtes* jetzt 4 volle Jahrgänge umfassen (vom 5. Jahre fehlt noch die Hauptzusammenstellung), so erscheint es gerechtfertigt, dieselben auch für unsere Typhusübersichten zu benutzen. Wir wollen deshalb beginnen, die Jahresziffern der Mortalität an Abdominaltyphus für die Städte mit mehr als 50000 Einw. im Einzelnen, für die übrigen Städte summarisch nach der vom Gesundheitsamt eingeführten geographischen Gruppirung anzugeben.

Danach starben am Abdominaltyphus (bez. Nerven- und gastrischem Fieber:

(s. die Tabelle auf folg. Seite)

Bei der Durchsicht einer solchen vergleichenden Tabelle muss aber berücksichtigt werden, dass auf kleine Unterschiede kein Gewicht zu legen ist, da dieselben innerhalb der möglichen Fehlerquellen liegen, die fast mit jeder solchen Mortalitätsstatistik verbunden sind. Zunächst wird die Berechnung der mittlern Jahresbevölkerung um so unsicherer, je weiter zurück das wirkliche Zählungsjahr liegt, die relativen Ziffern der Typhusmortalität können daher bald zu klein, bald zu gross ausfallen. Ferner aber ist es sehr wahrscheinlich, dass nicht allenthalben nach gleichen Grundsätzen die Typhusdiagnose festgestellt wird, weshalb auch „Nervenfieber“ und „gastrische Fieber“ mit hinzugerechnet werden; endlich aber influiren die in den Spitälern am Typhus gestorbenen Ortsfremden bald stärker, bald schwächer auf die Mortalitätsziffer. Ueberhaupt sind vier Jahre ein viel zu kurzer Zeitraum, um sich über die Latitude der natürlichen Schwankungen des Typhus an irgend einem Orte zu vergewissern, auch wenn derselbe zu den volkreicheren gehört. Immerhin aber mag aus der Tabelle hervorgehen, dass diejenigen Städte, in welchen im Jahre von je 10000 Lebenden nicht mehr als 3 am Typhus sterben, zu den relativ typhusfreien Orten gehören, während diejenigen, in welchen diese relative Ziffer 6 und darüber erreicht, zu denen zu rechnen sein werden, in welchen die Bildung von Seucheherden durch diese oder jene Schädlichkeiten erleichtert ist.

Noch mag erwähnt sein, dass die Typhusmortalität in der Summe aller Berichtsstädte betragen hat:

	1877	1878	1879	1880
a) von sämmtlichen Todesursachen	1.73%	1.77%	1.54%	1.60%
b) von d. Infektionskrankheiten	14.14%	15.77%	14.57%	14.39%

Wir gedenken, in den späteren Berichten diese vergleichende Statistik fortzusetzen, da auf Grund der Veröffentlichungen des Gesundheitsamts im Laufe

In den Städten:	Ueberhaupt				Von je 10000 Bewohnern			
	1877.	1878.	1879.	1880.	1877.	1878.	1879.	1880.
Königsberg	76	99	60	92	6.1	7.7	4.5	6.5
Danzig	30	25	27	21	2.9	2.4	2.5	1.9
Stettin	47	77	28	44	5.6	9.1	3.3	4.8
15 kleinere Städte der Ostseegruppe	210	298	156	308	5.4	7.5	3.9	7.2
Breslau	74	105	87	107	2.9	3.9	3.2	4.0
Posen	58	91	87	91	9.0	14.3	13.4	14.1
9 kleinere Städte im Oder- und Warthe-Gebiet	278	237	147	166	12.1	10.1	6.1	6.9
München	173	116	233	146	8.0	5.2	10.1	6.4
Stuttgart	20	27	17	12	2.0	2.6	1.6	1.1
Nürnberg	36	22	21	21	3.8	2.3	2.1	2.1
Augsburg	17	70	22	10	2.8	11.6	3.6	1.6
8 kleinere Städte im süddeutschen Hochland	47	51	40	42	3.0	2.8	2.1	2.2
Dresden	54	35	37	55	2.6	1.7	1.7	2.5
Chemnitz	18	24	20	37	2.2	2.8	2.3	3.9
Kassel	28	28	28	26	4.2	5.1	4.9	4.4
27 kleinere Städte im mitteldeutschen Gebirgsland	246	318	268	265	3.9	4.9	4.0	3.9
Berlin	612	540	516	506	6.1	5.2	4.8	4.6
Leipzig	24	33	33	34	1.8	2.3	2.3	2.2
Magdeburg	13	22	32	34	1.5	2.4	3.5	3.5
Halle	13	11	11	24	2.0	1.7	1.6	3.4
13 kleinere Städte des sächs.-märk. Tieflandes	197	274	223	222	5.4	7.4	5.9	5.7
Hamburg	107	142	89	100	3.0	3.8	2.4	2.4
Hannover	45	39	32	36	4.0	3.3	2.6	2.9
Bremen	8	12	12	16	0.8	1.1	1.1	1.4
Altona	28	30	22	36	3.2	3.4	2.4	4.0
Braunschweig	19	27	42	33	2.8	3.8	6.0	4.5
9 kleinere Städte der Nordseegruppe	105	105	105	119	5.1	5.0	4.9	5.3
Köln	44	40	36	50	3.2	2.9	2.6	3.4
Barmen	43	38	24	38	4.8	4.1	2.6	4.0
Düsseldorf	28	31	23	33	3.3	3.6	2.6	3.0
Elberfeld	34	56	46	56	4.0	6.4	5.1	5.9
Aachen	36	16	31	41	4.4	1.9	3.7	4.7
Krefeld	16	24	13	21	2.5	3.5	1.9	2.4
Dortmund	28	43	82	84	4.8	7.4	14.2	12.6
Essen	34	31	36	42	6.2	5.6	6.5	7.4
20 kleinere Städte des Niederrheins	258	233	181	253	6.0	5.3	4.0	5.3
Frankfurt a/M.	16	24	28	27	1.3	2.0	2.2	2.0
Strassburg	37	29	32	43	3.8	2.9	3.2	4.1
Mainz	26	29	21	35	4.4	4.9	3.5	5.6
Metz	14	8	14	19	3.1	1.5	2.5	3.6
Karlsruhe	13	9	11	10	2.8	1.9	2.2	2.0
12 kleinere Städte des Oberrheins	120	97	101	65	3.4	2.7	2.8	1.7
Sämmtl. deutsche Städte von ca. 15000 Einw. u. darüber mit zusammen ca. 7½ Mill. Bewohnern	3325	3566	3104	3420	4.6	4.8	4.1	4.3

der Zeit eine genauere Beurtheilung unserer sanitären Zustände gewonnen werden wird.

Ueber die Mortalität in verschiedenen *englischen Spitälern* an Typhus hat W. Cayley bei Gelegenheit einer ausführlichen Besprechung der Pathologie und Behandlung des Typhoidfiebers (Med. Times and Gaz. March 13. 20; April 3. 10. 24; May 8. 15, 1880) eine Anzahl Angaben gemacht:

Im Londoner Fieberhospital starben, als in demselben alle Armen zur Aufnahme gelangten, binnen 21 Jahren von 8000 Kranken 1519 = 18.9%. In der zweiten, 7jährigen Periode, wo die Armen nicht mehr daselbst aufgenommen wurden, starben von 590 Typhösen 80 = 15.9%. In beiden Fällen sind zahlreiche, kurz vor dem Tode eingebrachte Kr. mit gezählt. Das Armenhospital in Homenton zählt auf 1509 Krankheits- 255 Todesfälle = 16.8%, das Stockwell-Armenhospital auf 1223 : 301 = 22.6%. In sieben andern Spitälern schwankt die Sterbeziffer der am Unterleibstyphus Erkrankten zwischen 12.2 bis 19.6%. Sämmtliche Spitäler haben im Mittel 17.8% Todesfälle gehabt. Die englische Armee im Inlande rechnet eine Mortalität von 24%, in den Colonien sogar von 40.7% der Erkrankten; auf den Schiffen betrug das 6jähr. Mittel 26.5%.

Diesen Ziffern gegenüber stellt nun C. die Erfolge der *Hydrotherapie*, unter sehr eingehender Beschreibung dieser Methode. Freilich muss er diese Resultate grösstentheils in Deutschland — [wo sie jetzt auch nicht mehr so glänzend sind Ref.] — suchen, da doch die Kaltwassertherapie noch nicht genug in England eingedrungen ist, um grosse Zahlen zur Verfügung zu stellen. Seine eigene Erfahrung umfasst 120 Fälle, von denen 18 tödtlich endeten, allerdings seien es sämmtlich schwere Fälle gewesen, weshalb auch, Dank der Kaltwassertherapie, die Mortalität von 15% nicht als eine hohe angesehen werden dürfe.

[In sämmtl. *deutschen* Krankenhäusern wurden im J. 1877: 10901 Typhuskr., im J. 1878: 12406 behandelt; in ersterem Jahr starben 1389 (= 12.8%), im zweiten 1676 (= 13.5%). Dazu kommen noch 1877: 5703 (+ 64) und 1878: 6239 (+ 101) Kr., die als „Febris gastrica" gezählt sind. In den Jahren 1879—81 scheinen

indessen die Lethalitätsverhältnisse wieder ungünstiger geworden zu sein, wie diess die in der 2. Abtheilung unseres Berichts unter Febr. recurrens mitgetheilten Zahlen aus den Berliner Krankenhäusern beweisen. Ueber sämmtliche deutsche Krankenhäuser hat das Gesundheitsamt, ausser zu den Jahren 1877—78, noch keine weiteren Zusammenstellungen publicirt. Ref.]

C. *Klinisches und Therapeutisches.*

Alex. Collie giebt eine Sammlung (Brit. med. Journ. March 8. 15. 22. 1879) von 19 Fällen von *Abdominal-Typhus, welche Wärterinnen oder Dienstmädchen in dem Fieberhospital von Homerton* betrafen.

Zwei davon waren Wäscherinnen und eine war eine Pflegerin, die nicht mit Typhösen selbst zusammengekommen waren, die übrigen sechzehn waren Wärterinnen auf der typhösen Abtheilung. Es ist dabei zu bemerken, dass keine von den auf der Abtheilung für Scharlach- oder für Fleckfieberkranke beschäftigten Wärterinnen vom enterischen Typhus befallen wurde, und dass diess auch in der Zeit, wo das Spital von sonstigen Fieberkranken geräumt und als Pockenspital benutzt wurde, nicht der Fall war. Die Fälle waren unregelmässig zerstreut in den verschiedenen Zimmern, auch zeitlich lagen sie ganz unregelmässig auseinander: im Dec. 1871 wurden 2 befallen, je 1 im April, Oct. und Nov. 1872, je 1 im Sept., Oct. und Nov. und 3 im Dec. 1873, 1 im Dec. 1874, 1 im Januar 1875, 1 im März und 1 im Oct. 1876, je 1 im Oct. und Nov. 1877. Von den 956 sonstigen Kranken, welche noch im Spital verpflegt wurden, wurde keiner in der Reconvalescenz vom Typhus ergriffen, mit Ausnahme einer einzigen Kranken, welche aber nach ihrer Genesung als Wärterin auf der Typhus-Abtheilung angestellt wurde.

C. schliesst daher, dass weder das Trinkwasser, noch die Boden- oder Sielgase die Ursache der Erkrankung bei den 16 Wärterinnen sein konnten, sondern allein nur die Ausdünstungen der Typhuskranken selbst, beziehentlich der frischen Ausleerungen derselben. C. steht daher in dieser Frage auf Seite Derer, welche eine direkte Contagion annehmen.

M.-R. Dr. Birch-Hirschfeld giebt *„Beiträge zur lokalen Charakteristik des Unterleibstyphus, mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Darmveränderungen“* (Wiss. Bericht a. d. k. sächs. San.-Dienst. S. 75—90. 1881).

Die Typhusaufnahmen in dem *Dresdener* Stadtkrankenhaus betrugen:

1850—1859 :	1343 mit	164 Todesfällen	= 12.3%
1860—1869 :	2044 „	266 „	= 13.0%
1870—1877 :	991 „	112 „	= 11.0%

Wenn nun auch im Allgemeinen daraus hervorzugehen scheint, dass mit der Abnahme der Morbidität auch die Sterbeziffer sich verringert, so lassen die einzelnen Jahre doch sehr grosse Schwankungen der Sterblichkeit erkennen, so dass Jahre mit sehr hoher Morbidität und geringer Mortalität, und andererseits Jahre mit geringer Morbidität und hoher Mortalität wiederholt vorkommen.

B.-H. hat nun aus den Sektionsprotokollen die Intensität der *Darmaffektion*, und zwar nach den verschiedenen Krankheitswochen, in welchen der Pat. dem Typhus erlegen war, in ihren verschiedenen Graden neben einander gestellt, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der complicirten und nicht complicirten Fälle. Die ganze Reihe aus den oben genannten Jahren konnte allerdings nicht verwerthet werden, doch ergab eine Gegenüberstellung der Jahre 1860—65 mit den J. 1870—77, dass die *Intensität der Darmerkrankung* in dem ersten Zeitraum eine grössere war, als in dem zweiten.

Es zeigten:

1860—1865 bei 192 Todesfällen: 64% hochgradige, 30% mässige und 6% geringe Darmaffektion;

1870—1877 bei 112 Todesfällen: 61% hochgradige, 23% mässige und 16% geringe Darmaffektion.

Auch die typhöse Erkrankung des Dickdarms kam früher bedeutend häufiger vor (52%), als in der letzten Periode (19%).

Die nicht complicirten, tödtlich abgelaufenen Fälle machten in der ersten Periode 35%, in der zweiten nur 25% aus.

Es wäre zu wünschen, dass auch anderwärts Untersuchungen darüber angestellt würden, ob entsprechend der Abnahme der Typhussterblichkeit auch die Darmerkrankung selbst an Intensität abgenommen habe.

Beigefügt ist dieser Untersuchung die Mittheilung eines ganz exceptionellen Falles, welcher bei einer 40jähr. Köchin zur Beobachtung kam. Hier war der Typhus ziemlich leicht verlaufen, namentlich hatten auch die Darmerscheinungen keine Veranlassung gegeben, eine stärkere Entwickelung des typhösen Processes zu vermuthen. In der 3. Woche erfolgte, nachdem das Fieber sich erheblich vermindert hatte, eine unerwartete Temperatursteigerung, welche trotz energischer Antipyrese binnen 11 Tagen zum Tode führte. Die Sektion liess nirgends eine Complikation auffinden, und auch die Darmaffektion war ganz unbedeutend: „Selbst in den letzten Schlingen traten die Follikel nicht hervor und auch die Plaques stachen weder durch Farbe noch durch Erhebung von der übrigen Schleimhaut ab; nur in der vorletzten Ileumschlinge fand sich ein 4 Ctmtr. langer dunkelgrauer Plaque mit leicht unebener Fläche und ein etwas kleinerer lag unmittelbar an der Klappe, dieser trug an seiner Oberfläche eine kaum stecknadelkopfgrosse flach vertiefte Stelle mit glattem blassen Grunde.“ Weder Narben noch irgendwo pigmentirte Stellen waren aufzufinden.

Ueber den *plötzlichen Tod* im Typhus hat Henri Huchard (L'Union 108. 112. 115. 116. 117. 119. 122. 1877) das Wissenswerthe zusammengestellt. Den in diesen Jahrbüchern (CLXXVII. p. 82) bereits gemachten Angaben ist indessen nur Weniges hinzuzufügen. H. ergeht sich vorwiegend in theoretischen Erörterungen über die Ursachen des plötzlichen Todes. Er bekämpft die Entstehung aus einer Reflexneurose (Dieulafoy) des Sympathicus des Darms oder des Vagus, da doch in der Periode, wo man diesen unglücklichen Zufall beobachtet, der Darm in der Heilung begriffen ist; etwas mehr zufrieden ist er mit der Erklärung durch Hirnanämie (Laveran, Bussard), doch lasse sich wohl der Eintritt der Synkope daraus ableiten, aber nicht, warum sie sich nicht ausgleicht, sondern alsbald tödtlich wird; die Herzverfettung würde zur Erklärung genügen, doch ist dieselbe nicht durchgängig constatirt, auch findet man noch öfter Herzverfettung bei Typhösen, ohne dass sie plötzlich zu Grunde gegangen wären. H. erscheint es daher am zweckmässigsten, beide letztgenannten Momente: die Hirnanämie *und* die Herzverfettung oder die „Ischämie

des Herzmuskels", von denen bald das eine bald das andere Moment den grössern Einfluss haben könne, zu combiniren. [Diese „Ischämie der Herzmuskulatur" ist allerdings von H. nur am Studirtische ausersonnen, nicht am Secirtische beobachtet. Ref.] Nachdem einmal diese Erklärung fix und fertig, ist es nur natürlich, dass H. dann im prophylaktisch-therapeutischen Fahrwasser frisch und fröhlich dahinsegelt. Man soll Typhösen in kleinen Dosen Digitalis, ferner Kaffee, Coffein oder Wein geben, sobald man Zeichen von Herzschwäche wahrnimmt. Treten Zeichen von Gehirnanämie auf (Schwindel, Ohnmachten, Ohrensausen), so sei Opium zu verabreichen oder Morphium einzuspritzen, da diess am besten eine Congestion nach den Hirngefässen hervorrufe. Man verbiete den Pat., welche nahe der Convalescenz sind, am strengsten das Verlassen der horizontalen Lage ohne Aufsicht, sowie geistige Beschäftigung, vermeide auch in dieser Periode alle Medikamente, welche eine Contraktion der Hirngefässe bedingen (Ergotin, Chinin, Belladonna, namentlich auch Bromkalium). Tritt der unglückliche Zufall ein, so soll man ohne Zögern den Kr. mit dem Kopf zu unterst legen, mit der Anwendung von Belebungsmitteln ja nicht zu früh aufhören, da es doch zuweilen gelungen ist, die Funktionen wieder zu erwecken und den Kranken am Leben zu erhalten.

Prof. Dr. O. Fraentzel bespricht die schweren Erkrankungen an Ileotyphus, welche *fieberlos oder mit geringen Temperatur-Erhöhungen* auffallend rasch verlaufen (Ztschr. f. klin. Med. II. 2. p. 217. 1880).

Er hat während des französischen Krieges 41 Kranke beobachtet, bei denen die Eigenwärme nicht über 39° C. stieg, 3 davon hatten sogar stets normale Temperatur. Die Pulsfrequenz schwankte zwischen 90 u. 120. Die Milzschwellung wurde nicht vermisst, Diarrhöen bestanden meistens, ohne je abundant zu werden, auch Bronchialkatarrhe waren stets vorhanden.

Charakteristisch waren schwere Hirnstörungen. Die Kr. lagen ganz theilnahmslos im Bett, waren schlafsüchtig, hatten ein collabirtes Aussehen. Unterbrochen wurde diese Ruhe nicht selten unerwartet durch furibunde Delirien, namentlich durch *Fluchtversuche*, die man den apathischen, kaum fiebernden Pat. nicht zugetraut hatte.

Auffällig war auch die grosse Neigung zu *Gangrän* der Extremitäten: 9mal bei 41 Kr.; 8mal trat sie am Unterschenkel, 1mal an der Hand auf.

Die *Mortalität* war eine sehr hohe. Es starben 16 Pat. = 39%. Die Sektion zeigte bei Allen die bekannte Darmaffektion, meist in sehr ausgesprochenem Grade.

Fr. ist der Ansicht, dass solche afebrile Formen mit schwerem Verlauf bei Denen vorkommen, die durch mangelhafte Ernährung und durch Strapazen bereits sehr herabgekommen sind. Zwei Kranke hatten vorher eine *Dysenterie* durchgemacht.

Ueber *„einige Folgen des Typhoidfiebers"* hat James Paget einen resumirenden Aufsatz veröffentlicht (St. Bartholom. Hosp. Reports XII. p. 1. 1876). Seine Beobachtungen beziehen sich ausschliesslich auf den *„römischen"* oder *„neapolitanischen"* Typhus, dessen Verlauf in mancher Beziehung wohl einiges Besondere haben mag.

P. nennt zuerst die *Phlebitis*, welche fast stets die Vena femoralis, besonders linkerseits, befällt. Es ist ihm zweifelhaft, ob eine Thrombose vorhanden sei, vielmehr ist er geneigt, eine entzündliche Verdickung der Venenwand und dadurch bedingte Verengerung des Lumens anzunehmen. Die Affektion verläuft fieberlos, aber unter Schmerzen längs der Vene und Steifigkeit in der Weichengegend. Suppuration scheint nicht vorzukommen, die Anschwellung des Beins verliert sich binnen einigen Monaten.

Die *Periostitis* in der Typhusreconvalescenz findet sich am häufigsten an der Tibia, zuweilen auch am Femur, der Ulna, dem Seitenwandbein. Nur einmal sah P., dass an beiden Schienbeinen symmetrische Stellen befallen waren, in allen andern Fällen betraf die Entzündung nur eine einzige Stelle. An der Tibia erstreckt sich die Entzündung 2—3" weit. Zuweilen geht sie in Nekrose über, zuweilen bleibt ausserordentlich lange eine Verdickung zurück. Besonders bemerkenswerth ist auch die *Periostitis an den Rippen*, dieselbe geht fast immer in Abscessbildung über, jedoch entsteht keine Nekrose. Wenn die Affektion an der 11. oder 12. Rippe beginnt, kann sich ein *Senkungsabscess* bis zur Weiche herab bilden. In der Regel ist die Schwellung vorn an der Brust, auch an dem Rippenknorpel. P. sah diese Folgeerscheinung bei ganz kräftigen Männern, bei denen man gar nicht an Scrofeln denken konnte. — Schlüsslich gedenkt P. noch kurz der Muskellähmung, ohne etwas Neues hinzuzufügen.

Ueber *Prophylaxe von Typhusrecidiven* bemerkt Prof. H. Immermann in Basel (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 23. 24. 1878) zunächst, dass von 1872 bis 1877 bei nahezu 1200 Typhuskranken durchschnittlich fast in jedem 6. Falle (15.6%) ein Recidiv vorgekommen sei, in den günstigern Jahren habe die Verhältnisszahl 12—13%, in den ungünstigern 18—19% betragen.

Wiewohl Imm. Diätfehler für besonders wirksam beim Ausbruch eines Recidivs hält, so sind doch auch seitdem *keinem* Reconvalescenten vor Ablauf von 2 Wochen *nach* der Entfieberung das Verlassen des Bettes gestattet und ihm *nur flüssige Nahrung*, von der 3. Woche an breiige Nahrung, von der 4. Woche an gehacktes Fleisch gereicht wurde, die Typhusrecidive keineswegs seltner geworden. Er nimmt daher an, dass in vielen Fällen der Typhuskeim noch nicht entfernt und vernichtet ist, dass auch die moderne antipyretische Therapie den Verlauf gestört und das latente Leben des Keims befördert habe. Da nun aber diese Antipyrese viel zu viel Gutes leiste, um wegen häufigerer Recidive aufgegeben zu werden, schlägt er vor, den Reconvalescen-

ten von *dem ersten Tage ihrer Entfieberung an* tägl. 4—6 g *salicyls. Natron* in getheilten Gaben zu verabreichen und damit 10—12 Tage lang fortzufahren. Vergleichende Versuche auf der männlichen und weiblichen Abtheilung haben ergeben, dass von den muthmaasslich noch inficirten Reconvalescentinnen (22 Versuchspersonen) nur noch eine einzige nach einem groben Diätfehler erkrankte, während bei den nicht mit Salicylsäure behandelten Personen das Verhältniss wie früher geblieben war.

Dr. L. Homburger, Assistent d. med. Klinik des Prof. Kussmaul in Strassburg, macht einige Mittheilungen über die *„Gubler-Robin'sche renale Form des Typh. abdominalis"* (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 20. 21. 22. 1881).

Dass der Typhus abdom. mit Nephritis, oder speciell mit *Albuminurie* verbunden vorkommen kann, wird von den meisten Klinikern erwähnt, doch sind die Angaben über die Häufigkeit dieser Complikation sehr verschieden. Die Angaben schwanken von $^1/_8$ bis fast zur Hälfte der Fälle. Die meisten Autoren verlegen das Auftreten der Albuminurie in die 3. Woche, doch steht es fest, dass der Urin auch schon in der 2., ja selbst in der 1. Woche des Typhus Eiweiss enthalten kann.

Diese letztern Fälle sind es namentlich, welche die Diagnose erschweren, indem man geneigt ist, lediglich an Nephritis zu denken und den Typhus zu übersehen.

Solche Fälle sind es auch, welche vom rein praktischen Standpunkte aus die Aufstellung einer *renalen* Form des Abdom.-Typhus rechtfertigen können, wie diess Gubler u. Robin gethan. Amat hat in seiner These: Sur la fièvre typhoïde à forme renale (Paris 1878) den Versuch gemacht, ein besonderes Krankheitsbild dafür aufzustellen. Nach ihm sollen bei dieser Form die Darmerscheinungen mehr zurücktreten oder ganz fehlen. Vorherrschen soll eine beträchtliche Abgeschlagenheit, äusserste Schwäche, sehr reichliches Nasenbluten, heftige Delirien bei hohem Fieber mit Temp. bis 41° C. und darüber. Der Urin soll bei dieser Form fast immer blutroth aussehen oder die Farbe einer dunklen Fleischbrühe haben. Die Prognose soll sehr ungünstig sein. Die Sektion ergiebt nach A. Vergrösserung der Nieren, hartes Gewebe derselben und in der Rindensubstanz die Zeichen der interstitiellen Nephritis.

Homburger beschreibt 3 Fälle, welche allerdings dem Symptomenbild, welches A. entworfen hatte, nicht durchweg entsprechen. Es fehlten die hohen Temperaturen, auch erschien der Gesammtverlauf nicht ungewöhnlich schwer. Allerdings starb der eine Pat., der ausser einer 3tägigen Pause bis zum Tode (am 25. Krankheitstage) Albuminurie gezeigt hatte, aber es waren an der Leiche keine Zeichen irgend welcher Nephritis aufzufinden. Allerdings aber waren von vornherein die typhösen Darmerscheinungen zurückgedrängt, es prävalirten die Symptome von den Nieren: Schmerzen in der Nierengegend, Gedunsenheit des Gesichts, gespannter Puls. Ausser Eiweiss, das sich beim Kochen in Form von Flocken ausschied, enthielt der Urin in allen 3 Fällen: Cylinder, und zwar sowohl hyaline, als mehr oder weniger körnig-trübe, rothe Blutkörperchen (nur 1mal so zahlreich, dass die Beimischung sofort durch die Farbe des Urins auffiel), weisse Blutzellen und Epithelien der Nieren und der Blase, sowie epithelialen Detritus. Das spec. Gewicht war beträchtlich erhöht (1028—1032), die Urinmenge selbst vermindert.

In einem Artikel *„Zur Typhus-Behandlung"* spricht sich Dr. J. Morf (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 29. 1878) für die Jürgensen'sche Methode aus. Er entwirft ein sehr trauriges Bild von dem Zustande der Typhuskranken in jenen Spitälern, wo das Kaltbaden zur Modesache geworden ist, man aber nicht dafür sorgt, die Gefahren der durch die Abkühlung gesteigerten Wärmeproduktion zu verhüten, d. h. der raschen Consumption durch reichlichen Genuss von Wein und *durch eine kräftige Diät von vornherein* nach englischer Methode vorzubeugen. Schon nach 2 Tagen und einigen 20 Bädern fällt den Kranken, die gutgenährt und vollsaftig hereinkommen, das Fleisch vom Leibe, sie liegen in vollständiger Apathie im Bette und sterben, meist zum Skelett abgemagert, wiewohl man ihnen schlüsslich ausser Wein noch täglich 200 g Cognac ordinirt, starken Kaffee einflösst, Kampher u. Aether injicirt.

Die Abtheilung des Spitals — Morf nennt dasselbe nicht — hatte von 76 Typhuskranken in einem Quartal 32 verloren, wiewohl noch 26 am Schluss verblieben und die schwerern Fälle bei der Aufnahme auf eine andere Abtheilung gelegt wurden. M. giebt höchstens 3 Bäder binnen 24 Std. von 15° R. und 10 Min. Dauer. Spätestens vom 4. Tage an wird gut eingekochte Suppe mit Ei, Bouillon und Milch mit Ei, feingeschabtes rohes Rindfleisch und feingeschnittener, roher, magerer Schinken in kleinen Portionen, aber öfters, gereicht. Von der Mitte der 2. Woche an wird hin und wieder ein weiches Ei, ein Stück gebratenes Geflügel gereicht. Als Getränk wird anfangs Wasser mit etwas Wein, dann halb Wasser, halb Wein, dann reiner Wein oder Bier gegeben.

Als Medikament benutzte M. nur *Chinin*, und zwar bei einer Febris continua von mehr als 39.5°, bei welcher das Bad eine nur kurz dauernde Abkühlung hervorbringt. Er giebt dasselbe Erwachsenen in einer Dosis von 3—4 g, Kinder unter 2 Jahren erhalten $^1/_2$—1 g, 6—10jähr. bis $1^1/_2$ g und 14jähr. 2 Gramm.

Den Mittheilungen von Dr. A. Vogl über 100 Typhusfälle aus dem Garnisonlazareth in München (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 37. 1878) entnehmen wir einige therapeutische Angaben.

Alle Typhösen wurden in Baracken verpflegt; 70 Kranke wurden lediglich mit *kalten Bädern* behandelt, und zwar wurde bei kräftigen Individuen ein Vollbad von 12—14° R. von $^1/_4$ Std. Dauer in den ersten 48 Std. nach der Aufnahme so oft wiederholt, als die Temperatur im After über 39° C. stieg. Die Messungen wurden alle 3 Std. gemacht. Vom 3. Tage ab nach der Aufnahme wurde eine Badetemperatur von 16° R. ordinirt und das Bad wieder-

holt, so oft die Temperatur im After über 39.5° C. gestiegen war. Auch wurden im Bade Eiswasserübergiessungen gemacht. Bei adynamischen Zuständen wurden die abgekühlten Bäder nach Ziemssen in Gebrauch gezogen. (Es ist zu bemerken, dass der Eintritt der Soldaten in das Spital gewöhnlich am 5. bis 6. Krankheitstage stattfindet.)

Von den 70 Kr. waren 13 leicht erkrankt, das Fieber dauerte nur 1 Woche, die Temperatur am Eintrittstage war gewöhnlich die höchste und wurde dann nach den Bädern nicht mehr erreicht. Eine 2. Gruppe (38 Kr.) liess eine Fiebersteigerung von 2wöchentlicher Dauer bemerken. Die Exacerbationswerthe in der 1. Woche unter 39.5° herabzudrücken, gelang äusserst selten, während in der 2. Woche 40° nicht mehr erreicht wurden und die Remissionen 38° zeigten. Diese Kr. bedurften durchschnittlich noch einmal so viel Bäder als die leichten Fieber, nämlich 22—23. Die 3. Gruppe (9 Kr.) und die 4. (10 Kr.) zeigten eine echte Febris continua von 2wöchentl. Dauer und darüber, bei welcher die Remissionen nur um wenige Zehntel von der Exacerbation verschieden sind. Bei den Kr. der 3. Gruppe wurden durchschnittlich 50, bei denen der 4. Gruppe durchschnittlich 72 Bäder nothwendig. Von sämmtlichen 70 Kr. starb *nur* einer.

Ueber die *Salicylsäure* spricht sich Vogl sehr ungünstig aus. Es wurden 30 Kr. damit behandelt, ohne dass jedoch die Bäder wegfielen. Die antipyretischen Effekte einer Dosis von 10 g [!] des Natronsalzes waren allerdings sehr bedeutend (30mal auf 35.4° C., 76mal auf 37.0° C.), aber die darauf folgende Steigerung war eben so rapid und eine so starke, wie sie nach den Bädern nie erreicht wurde. Niemand aber werde den Muth haben, so oft Salicylsäure zu reichen, als die Temp. auf 39.5 wieder gestiegen ist. Abgesehen hiervon waren häufige Diarrhöen, lästige Schweisse, peinliche Unruhe und Aufregung, 3mal auch bedenklicher Collapsus die Gründe, von erneuten Experimenten mit diesem Mittel für immer abzusehen. [War auch bei so grossen Dosen von vornherein zu erwarten.]

Ueber die *Behandlung des Abdominaltyphus*, wie solche auf der klinischen Abtheilung des Prof. v. Ziemssen in München üblich ist, spricht sich eine Inaug.-Diss. von Johannes Zenetti (München 1880) folgendermaassen aus:

Jeder Kranke erhält bei der Aufnahme, falls nicht besondere Contraindikationen bestehen, zunächst ein warmes Reinigungsbad. Ist die Diagnose „Typhus" einigermaassen gesichert und besteht kein erheblicher Durchfall, so bekommt der Kr. im Intervall einer Stunde 2—3 Dosen *Calomel* von je $^1/_2$ Gramm. Dabei wird durch eine Mundspülung mit Kali chloricum das Eintreten von Stomatitis verhütet. Gewöhnlich folgt dieser Medikation ein namhafter Temperatur-Abfall, die Wirkung des Calomel auf den Darm pflegt nach 12 Std. vorüber zu sein. Ferner erhält jeder solcher Kranker ein grosses Wasserkissen zur Unterlage.

Die *antipyretische Badebehandlung* wird so oft eingeleitet, als die Temperatur in der Achselhöhle 39.5° C. zeigt. Es werden alle 2 Std. Messungen gemacht. Die Badewanne steht neben dem Bett, die Wärme des Wassers ist die der Zimmertemperatur; der Kr. sitzt in der Wanne, so dass Hals und Kopf frei bleiben, und wird vom Wärterpersonal leicht überspült. Die Dauer des Bades beträgt 15 bis 20 Minuten. Nach dem Bade wird der Kr. in ein neu vorgerichtetes und erwärmtes Bett gebracht.

Schwache, nervöse oder empfindliche Kr. erhalten Bäder von 24° R., welche durch langsames Zugiessen von kaltem Wasser auf 20 bis 16° R. abgekühlt werden.

Kinder erhalten ebenfalls weniger kühle Bäder von kürzerer Dauer.

Schwache Kr. erhalten vor dem Bade, eventuell auch nach demselben ein Glas Wein oder einen Löffel Cognac. „Je schwächer der Puls, desto vorsichtiger sei man mit kalten Bädern." Von lokalen Wärmeentziehungen sind nur *Eisblasen* im Gebrauch, die auf den Kopf oder auch noch auf die Brust gelegt werden.

Hat man Grund, die antipyretische Wirkung der Bäder noch unterstützen zu müssen, oder sind diese überhaupt ohne Effekt oder werden sie nicht vertragen —: so erhält der Kr. Abends zum Ende der Fieberexacerbation 2 g *salzsaures Chinin*, und zwar in 2 Dosen getheilt, die im Laufe einer Stunde gegeben werden. An Stelle dieses Mittels kann man mit gleichem Effekt *Conchinin* geben. Hat der Kr. Abneigung gegen Chinin, die sich durch consequentes Erbrechen äussert, so muss man von der Darreichung desselben absehen. Bei Herzschwäche, bei heftigen gastrischen Störungen, bei sehr herabgekommenen Kr. ist der Chiningebrauch ebenfalls zu unterlassen!

Ausser Chinin oder Cinchonin wird auch das *salicylsaure Natron* gegeben, und zwar 4—5mal täglich je 2 g von früh 8 Uhr bis Nachmittags 4 Uhr. Auch kann man Abends je 4 g in Oblaten geben. Dieses Mittel ist dem Chinin vorzuziehen, wenn Meteorismus oder profuse Diarrhöen vorhanden sind.

Die Badebehandlung wird so lange fortgesetzt, bis spontan morgendliche Remissionen erfolgen. Kommen von dieser Zeit an noch stärkere Abendexacerbationen vor, so werden noch laue Bäder und Chinindosen von 1 g ordinirt.

Sonstige Vorschriften während der Dauer des Fiebers: Zur Stillung des Durstes muss der Kranke, wenn er nicht selbst zu trinken verlangt, aufgefordert werden. Man wechselt ab mit Eiswasser, Eispillen, angesäuertem oder mit Pflanzensaft versetztem Wasser. Jeder Kr. erhält überdem täglich 100—150 g leichten Weiss- oder Rothwein. Morgens erhält der Kr. sehr dünnen Kaffee, um 10 Uhr eine Tasse Milch oder „leere" Fleischbrühe, Mittags Gersten- oder Haferschleim, Nachmittags wieder Milch und Abends wieder Schleimsuppe.

Herzschwachen Pat. wird kräftigere Fleischbrühe, reichlicher Wein!, einige Mal Cognac esslöffelweise (*Stokes*'sche Mixtur mit Eigelb und Zimmtwasser) gereicht. In schwereren *Schwächezuständen* Schaumwein (pro Tag eine Flasche), Sherry, Portwein, insbesondere werden dann subcutane Injektionen von

Oleum camphoratum angewendet. Kalte Bäder sind während der Schwächezustände auszusetzen! Bei grosser Unruhe u. *Schlaflosigkeit* wird 0.01 g Morph. muriaticum subcutan injicirt.

Stärkere *Diarrhöen* werden durch Eisblasen und Opiumklystire (30 g Stärkemehldekokt mit 15 Tropf. Tinct. thebaica) bekämpft. Gegen *Meteorismus* ebenfalls Eisblase, bei manchen Pat. auch feuchtwarme Umschläge, Kaltwasserklystire, Einführen eines Darmrohrs.

Gegen *Darmblutungen* Eiswasser- und Opiumklystire, subcutane Injektionen von Sclerotinsäure: (0.25 in Aq. dest. 5.0). Die Bäder sind sofort auszusetzen.

Bei *Darmperforationen* dürfen nur Eispillen und Opium genommen werden. Jede andere Zufuhr ist zu unterlassen.

Gegen Decubitus und Erysipele wird die antiseptische Verbandmethode in Anwendung gezogen, die Rothlaufstellen werden mit Carbolöl bestrichen.

Der Kehlkopfkatarrh wird mit *Priessnitz*'schen Umschlägen behandelt. Bei *Bronchitis* sind die kalten Bäder ein kräftiges, zur Athmung anregendes Stimulans. Ausserdem wird eine Senegamixtur mit Liq. ammonii anisatus und auch die *Stokes*'sche Mischung gegeben. Pneumonien werden durch feuchtwarme Umschläge, trockne Schröpfköpfe und Reizmittel behandelt, der Kr. wird zum öfteren Lagewechsel veranlasst.

Die Behandlung mehrerer andrer, seltener Complikationen können wir hier übergehen.

Diät in der Reconvalescenz.

Die Zufuhr der Nahrungsmittel in Suppenform wird bis zur fieberfreien Zeit fortgesetzt. Erst, wenn 4—5 Tage fieberlos verlaufen sind, wird 60—80 g roher Schinken, geschabtes Fleisch, gehacktes Huhn gestattet. Auch der Succus carnis recens expressus mit Fleischbrühe oder mit Wein vermischt wird gegeben. Dieser Saft, in der Eisbüchse zu Gefrornem hergestellt, ist für Solche, die schwere Magenstörungen haben, ein sehr wichtiges Nahrungsmittel. Schwarzbrod und Gemüse, rohes Obst werden erst nach 3—6 Wochen gestattet. Bier ist zulässig, sobald consistentere Nahrung vertragen wird. Das Innere einer weichen Semmel wird zum Wein gegeben, Semmelrinde darf niemals gestattet werden. Als Fleischsorten sind Kalbfleisch, Geflügel, Wildpret zu empfehlen.

Auch nach leichtem Typhus soll der Kr. nicht das Bett verlassen, bevor 8 fieberfreie Tage verflossen sind. Schwerkranke haben 3—4 Wochen nöthig. Von diesen Vorschriften soll unter keinen Umständen abgegangen werden. — —

Dr. W. M. Ord u. Seymour Taylor geben in den St. Thomas's Hospital Reports (N. S. IX. 1879. p. 209—241) eine Analyse über 71 Fälle von Abdominaltyphus, welche vom Juli 1878 bis März 1879 behandelt wurden. Die meisten Aufnahmen (42) fanden vom Sept. bis Nov. statt. Wir übergehen hier die Angaben über Temperatur, Puls und sonstige Symptome u. heben nur die besonderen Angaben über die *Recidive* hervor.

Es sind 20 Fälle mitgetheilt. Die Rückkehr des Fiebers erfolgte

in der	3.	Woche	1	mal
„ „	4.	„	5	„
„ „	6.	„	3	„
„ „	7.	„	7	„
„ „	8.	„	3	„
„ „	9.	„	1	„

Bei einer Anzahl war der erste Typhus sehr mild verlaufen, darunter auch in dem einzigen Fall, welcher im Recidiv durch Perforation tödtlich endete. Bei dieser grossen Zahl von Recidiven ist indessen zu bemerken, dass hierbei solche Kr. gezählt wurden, welche in Folge von Constipation oder eines Diätfehlers in der Reconvalescenz ein ganz kurz dauerndes Fieber, jedoch ohne die sonstigen Typhussymptome bekamen.

Ord fügt noch einen besondern Aufsatz über den Gebrauch von *Bädern* bei *Hyperpyrexie* hinzu (a. a. O. p. 173—195). Wir erfahren dabei, dass kalte Bäder eigentlich mehr versuchsweise zur Verwendung kamen, eine Aufnahme derselben in den Kurplan überhaupt scheint im Thomas-Hospital nicht stattgefunden zu haben.

Deshalb sind auch nur 10 Kr. gebadet worden, von denen 2 gestorben sind. Unter diesen sind auch nur 4, bei denen wegen excessiven Fiebers das Bad zur Verwendung kam und auch diese Pat. erhielten nur 1, höchstens 2 Bäder. Die höchste Zahl der bei einem Kr. verwendeten Bäder war 6.

Die Dauer des Bades betrug 10—30 Minuten, wobei die Temp. des Wassers von ca. 36° C. auf ca. 22° C. allmälig abgekühlt wurde. Die höchste Fiebertemperatur betrug 41° C. vor dem Bade. Der höchste beobachtete Abfall (im Munde gemessen) betrug 5.3° C. Die Dauer des Bades war von bestimmterem Einfluss auf den Fieberabfall, als die Wärme des Badewassers.

Dass öfters als alle 12 Std. gebadet werde, hält O. für unnöthig, eine Wiederholung der Bäder aber durch den ganzen Fieberverlauf hindurch für „unchecked", d. h. doch wohl, diese Wiederholung ist nicht gerade zu verwerfen, aber auch nicht von besonderem Nutzen.

O. glaubt nun, dass die regelmässige Verwendung der Bäder am 7. oder 8. Fiebertage die Mortalität am enterischen Typhus in den Spitälern herabzusetzen im Stande sei.

Anknüpfend an eine Besprechung der nach Liebermeister für die Fieberbehandlung maassgebenden Grundsätze erklärte Dr. W. T. Gairdner in einer Versammlung der med.-chirurg. Gesellschaft in Glasgow (Glasgow. med. Journ. X. 9. p. 416. Sept. 1878), dass er weder im Ganzen noch im Einzelnen der antipyretischen Methode zuzustimmen vermöge. In der letzten Epidemie von „Typhusfever" wurden $^2/_3$ bis $^3/_4$, selbst noch ein grösserer Theil der Pat., ohne jedes eingreifende Medikament zur Genesung gebracht. G. betrachtet das Fieber als einen normalen Vorgang bei der Krankheit, welchen künstlich durch specifische Behandlung zu ändern nicht gerathen sei, vielmehr habe man sich zu beschränken, gewissen Ausschreitungen entgegen zu treten und Complikationen zu beseitigen. Es folgt hiernach eine Vergleichung der Resultate in schottischen Fieberspitälern mit den deutschen Angaben.

Solche Vergleiche führen aber in der That zu Nichts, da es sich dort um exanthematischen, bei uns um abdominalen Typhus handelt und es wohl auch in Deutschland anerkannt ist, dass bei exanthem. Typhus eine strenge Antipyrese keinen besonderen Nutzen hat.

Dr. Luton in Reims hält der *Diaeta hydrica* beim Abdominal-Typhus eine grosse Lobrede (Journ. de Thérap. VII. 20. Oct. 1880), worunter er aber nicht die Kaltwassertherapie in unserem Sinne, sondern das Trinken kalten Wassers versteht.

L. setzt voraus, dass man den Kr. möglichst bald nach Beginn der Krankheit in Behandlung bekommt. Der Kr. erhält 4—8 Tage absolut nichts Anderes, als kaltes Wasser, und zwar soviel als möglich, zu trinken. Irgend welche Nahrung wird nicht früher, als am Anfang der 3. Woche gereicht, und zwar wird zunächst nur Milch gegeben. Wenn sich später neue Fiebersteigerung zeigt, wird wieder kaltes Wasser ausschliesslich als Getränk benutzt. Medikamente, wie Chinin und Eucalyptus, werden nur im adynamischen Zustand gegeben, zu welchem es aber bei dieser Wasserkur selten kommen soll. Das Auftreten der Roseolae gilt als ein Zeichen, dass die Periode der Remissionen beginnt.

Sehr ausführlich setzt L. seine Stellung zur Bakterienfrage auseinander. Er theilt die Meinung, dass der Typhus der Vermehrung von Keimen seinen Ursprung verdanke. Diesen gährungsfähigen Elementen müsse man aber eben ihren Nährboden entziehen, daher die absolute Diät und der reichliche Wassergenuss. Ob L. einen grösseren Werth darauf legt, die Bakterien auszuhungern oder im Wasser zu ersäufen, ist nicht so recht ersichtlich.

Jedenfalls aber findet er in dem Wasser, nach seiner Weise angewendet, ein Antiseptikum eigner Art, eine „Depuration der inficirten Oekonomie." Auch spricht er kaltblütig das Dictum aus, dass eine Krankheit, welche die Blüthe der Bevölkerung vernichtet, in einer ziemlich nahen Zukunft aus unsrer Nosologie verschwinden muss: „une maladie ..... est appelée, dans un avenir assez prochain, à disparaitre de nos cadres nosologiques." —

Von besonderen, neuerdings gegen Abdominaltyphus empfohlenen Mitteln sind die Jodcarbolsäure, die Tinktur von Eucalyptus, insbesondere aber die Salicylsäure-Präparate zu erwähnen. Was letztere anlangt, so hat indessen die Zahl der Gegner dieser Medikation sich eher vermehrt und die anfänglich auf die Salicylsäure gesetzten Hoffnungen sind keineswegs in Erfüllung gegangen.

Dr. C. G. Rothe in Altenburg beobachtete (Deutsche med. Wchnschr. VI. 11. 12. 1880) in mehreren Fällen von Unterleibs-Typhus rasche Abnahme der Temperatur und der Pulsfrequenz und den alsbaldigen Eintritt subjektiven Wohlbefindens durch den Gebrauch der *Jodcarbolsäure*.

R. verordnet eine Mixtur aus Acid. carbolic., Spirit. Vini ana 0.75 g, Tinct. Jodi gutt. XV, Tinct. Digital. 3.50, Tinct. Aconiti 1.50. Aq. destill. 110.00, Syr. cort. aurant. 10.00 g und Ol. menth. pip. gutt. III u. lässt aller 1 bis 3 Std. einen Esslöffel voll nehmen. Die Aconit- und Digitalistinktur hat R. als nicht zum Effekt unerlässlich weggelassen, die Gabe der Carbolsäure unter Umständen auf 1 g neben 1 g Jodtinktur auf eine Mixtur von 120 g erhöht. Die Mixtur werde gern genommen und das Pfeffermünzöl verdecke den Carbolgeschmack vollständig.

Zu bemerken ist noch, dass R. vor länger als 10 J. Jod-Carbolsäure-Inhalationen gegen *Schwindsucht* als antiseptische Behandlung empfohlen hat und fortdauernd günstige Wirkung dieser Medikation beobachtet.

Benjamin Bell empfiehlt (Edinb. med. Journ. Aug. 1881. p. 149) die Tinktur von *Eucalyptus globulus*, von welcher er alle 3—4 Std. einen Theelöffel voll, mit einem Weinglas voll Wasser verdünnt, nehmen lässt. Die Neigung zu Diarrhöen soll dadurch vermindert werden, auch schien es B., als ob die Dauer der Krankheit bei dieser Medikation abgekürzt würde. Ausser den antiseptischen Eigenschaften der Drogue selbst würde vielleicht der Alkohol in der Tinktur als Stimulans bei dieser Wirkung in Betracht kommen.

Dr. Jh. Platzer giebt eine Anzahl Krankengeschichten, um die Wirkung der *Salicylsäure* beim Typhus nachzuweisen (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 18. 19. 21. 22. 1877). Er zieht die stündlichen Grammdosen in Oblaten der Form in Lösung und den seltenen grossen Gaben vor, da auf diese Weise wenigstens das Erbrechen vermieden werde. Pl. ist zwar Verehrer des Mittels, hat aber nicht blos bei schwächlichen oder ältern Individuen und bei Weibern, sondern auch bei Männern häufig Delirien und ziemlich oft Störungen in der Cirkulation und Respiration beobachtet. Die genannten unangenehmen Wirkungen verloren sich nach 12—24 Std., ein bleibender Nachtheil wurde nicht beobachtet. Pl. macht darauf aufmerksam, dass die Kr. nach dem Salicylsäure-Rausch fest einschlafen oder somnolent werden, in welchem Zustande das Bedürfniss der Harnentleerung nicht gefühlt wird und die Blase sich stark anfüllt. Bei schwerem Typhus konnte ein heilender Einfluss nicht constatirt, bei leichtern Formen schien eine Abkürzung des Verlaufs bewirkt zu werden. Die antipyretische Wirkung war in schwereren Fällen nach 10 Dosen, bei milderem Verlauf nach 6 Dosen erzielt. Die Zahl der Bäder konnte während der Salicyls.-Medikation herabgesetzt werden.

Nach N. Filatov (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatr. N. F. VIII. 1. p. 21. 1877) wurde im Kinderhospital zu *Moskau* das salicyls. Natron beim Typhus der Kinder versucht, nachdem man wegen der unangenehmen örtlichen Wirkungen von dem Gebrauch der reinen Salicylsäure abgesehen hatte. Die Salzlösung wurde durch Zusatz von doppeltkohlens. Natron zur Salicylsäure ex tempore bereitet. Selten konnte jedoch die Mixtur den ganzen Verlauf hindurch fortgegeben werden, da Leibweh und Uebelkeit zu dem Aussetzen des Mittels nöthigten, wiewohl täglich nur $^1/_2$—$1^1/_2$ Drachmen (ca. 2—6 g) in getheilten Gaben verbraucht wurden. Regelmässig wurde erzielt, dass die Abendtemperatur um einige Zehntel geringer war als die des Morgens. Bei 30 Kindern, die auf diese Weise behandelt waren, konnte indessen ausser der antipyretischen Wirkung eine Abschwächung der typhösen Symptome nicht constatirt werden, vielmehr entwickelten sich

dieselben progressiv weiter fort u. die Schwäche des Pulses war zuweilen eine so bedenkliche und trotz dem Aussetzen des Mittels anhaltende Erscheinung, dass F. von dem Gebrauch abzurathen sich genöthigt sieht.

Der Stabsarzt Dr. Jahn in Stargard gehört dagegen zu den warmen Fürsprechern der Typhus-Behandlung mit *Salicylsäure*. In einer ausführlichen Arbeit (Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. 4 u. 5. p. 401. 1876) werden 35 Beobachtungen über Typhus und einige andere über febrilen Magenkatarrh mitgetheilt. Indessen hebt er warnend hervor, dass Steigerung der Angina, vielleicht auch croupöse Pneumonie und Nasenblutungen auf Rechnung der Salicyls.-Wirkung zu setzen sind. Dagegen betont er, „dass in den meisten Fällen kurz nach dem Ausbruch des Schweisses ein Gefühl der Behaglichkeit und Ruhe über die Kranken kommt, sie schlafen ein und erwachen, wenn die Salicyls. bei der Abendvisite gegeben, meist erst gegen Morgen, mit freiem Sensorium und sichtlichem Wohlbehagen.“ Der Kranke trinkt selbst und verändert seine Lage im Bett, die Zunge wird deshalb nicht trocken, Decubitus und Hypostase bilden sich nicht aus. J. bestätigt eine abkürzende Wirkung auf den Gang der Krankheit, auch die Reconvalescenz geht rasch zur frühern Gesundheit über, da sich das Bedürfniss zur Nahrungsaufnahme frühzeitig rege macht. — Die Mortalität betrug 8.5%, oder, da zu der obigen Ziffer noch 4 schwere Kranke hinzukamen, welche geheilt wurden, 7.7%. Bei den Geheilten betrug die durchschnittliche Dauer des Fieberstadium 20—21 Tage.

Sehr ungünstig spricht sich wiederum Stricker (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VI. 1. p. 1. 1877) über den Werth der Salicylsäure beim *Typhus* aus. Nimmt man an, dass Salicyls. in freiem Zustande auf den specif. Infektionsstoff des Typhus vielleicht im Darm einwirken könnte, so steht dieser Annahme das schwer wiegende Faktum entgegen, dass 3 Rheumatiker sofort nach der Heilung von ihrem Uebel durch Salicyls. vom Typhus befallen wurden. Hier hätte doch, so sollte man schliessen, das eben erst incorporirte Gift zerstört werden sollen. Allerdings ist an der antipyretischen Wirkung der Salicyls. beim Typhus nicht zu zweifeln, aber die *Qualität* des Pulses erfährt nach dem fast einstimmigen Zeugniss der Berichterstatter einen ungünstigen Wechsel, die Tiefe der Inspirationen wird ebenfalls verringert und der durch grosse Gaben von Salicyls. in Narkose versetzte, allerdings nicht mehr fiebernde Pat. wird zur Expektoration gänzlich unfähig. Kleine Dosen von Salicyls. aber den Typhösen zu geben, ist ganz nutzlos. Der Typhöse vermag nicht, Oblaten zu schlucken, auch verträgt der Magen des Typhösen das Mittel schlecht. Auch wurden auf der Traube'schen Klinik einige Male Hydropsien beobachtet, die wohl nur den Versuchen mit Salicyls.-Präparaten zuzuschreiben waren. Ferner wird die Disposition zu Nasenbluten entschieden gesteigert; die Gehirnerscheinungen mindern sich trotz der niedern Temperatur nicht, werden vielmehr häufig gesteigert. Die beiden einzigen nach Ablauf des Typhus geisteskrank gewordenen Individuen waren vor der Salicyls.-Behandlung nur wenig psychisch alterirt gewesen, dann gleich nach der toxischen Wirkung in Wahnvorstellungen verfallen, die sie dann nicht wieder verliessen: der eine davon starb in dem Zustande tiefer Melancholie. Es ist, sagt Str., fast überall da, wo sich eine Kurmethode des Typhus mit Salicyls. eingebürgert hatte, die Mortalität gestiegen, zuweilen so hoch, dass sie nicht einmal mit der nihilistischen Behandlungsweise einen Vergleich auszuhalten im Stande ist!! Er hat übrigens dieses ungünstige Urtheil auf Grund zahlreicher amtlicher Mittheilungen der Militärärzte abgegeben, nachdem das kön. preuss. Kriegsministerium innerhalb der grössern Militärlazarethe ausgedehnte Versuche mit der Salicylsäure angeordnet hatte.

Dr. H. Hallopeau (L'Union XXXV. 9. 12. 19. 26. 33. 40. 1881) giebt einen Beitrag zur Frage über den Werth der Verwendung des *Calomel, des salicylsauren Natron u. des Chinin* beim enterischen Typhus. Er kommt dabei zu folgenden Schlüssen. Mit dem Calomel wird die Behandlung zweckmässig eingeleitet, indem man eine Dosis von 1—$1^1/_2$ g giebt. Das salicyls. Natron soll man nicht in grössern Dosen als zu 2 g geben, auch soll man nur 3 Tage mit diesem Mittel fortfahren. Complikationen seitens der Athmungsorgane, schwere Hirnsymptome und Hämorrhagien contraindiciren das salicyls. Natron durchweg. Ist die Periode der Administration des salicyls. Natron vorüber, so giebt man eine Zeit lang Chinin und greift erst dann wieder zum salicyls. Natron. In Fällen hartnäckiger Hyperpyrexie soll man täglich eine Dosis Chinin von $1^1/_2$—3 g, und zwischendurch (jeden 3. Tag) eine Dosis von 4 g salicyls. Natron geben. Die hydropathischen Proceduren scheint H. erst in zweite Reihe zu stellen. — —

Das Verhalten der *Menstruation* während des Verlaufs verschiedener Typhusformen hat Dr. E. Bartels bei 172 Kranken einer genauern Untersuchung unterworfen (Petersb. med. Wchnschr. VI. 2. 1881). Er sagt darüber Folgendes.

Wenn die Periode in den ersten 5 Tagen eines Typhus erwartet wird, so wird deren Eintritt durch die Krankheit nicht gestört; war sie erst nach dem 6. Tage und bis zum 14. Tage der Krankheit bevorstehend, so kommt die Blutung auch in der Regel (in $^2/_3$ der Fälle) zu Stande, dagegen bleibt sie ganz aus, wenn ihr Eintreten erst in der 3. Woche zu erwarten wäre. Der Unterleibstyphus scheint etwas häufiger störend einzuwirken, als die übrigen Formen. Meistens erfolgt das Eintreten der Regel, wenn überhaupt, auch zu dem richtigen Termin, selten erscheint sie etwas zu früh, häufiger verspätet sie sich. Auf den sonst der betr. Person eigenthümlichen Charakter der Menses scheint der Typhus fast keinen Einfluss zu haben, beim Flecktyphus

scheint die Blutmenge etwas vermindert, beim Rückfallstyphus etwas vermehrt. Andere, nicht menstruale Blutungen aus dem Uterus scheinen im Typhus nur sehr selten vorzukommen, niemals bei Solchen, die überhaupt noch nicht menstruirt sind, auch nicht bei Solchen, wo die Menses bereits aufgehört haben. Höchst selten kommt es bei Typhösen bis in die Reconvalescenz hinein zu einer 2. oder 3. Menstruation, fast ausnahmslos besteht dann Amenorrhöe bis zur vollständigen Genesung.

Prof. Spillmann in Nancy bespricht (Arch. génér. VII. Sér. 6. p. 150. 315. Févr., Mars 1881) die *Gangrän der weiblichen Geschlechtstheile* im Abdominaltyphus.

Diese Affektion kann, wenn sie nur die Vagina betrifft, leicht übersehen werden. Man wird dann später, nach Losstossung der Schorfe, von einer Verwachsung des obern Theils der Scheide überrascht, welche zur Zurückhaltung des Menstrualblutes Veranlassung giebt.

Sp. citirt in extenso mehrere Beobachtungen deutscher Autoren (Lange, Hoffmann, Buhl, Liebermeister) über Brand der Vulva, Diphtherie der Scheide, Gangrän der Uterusschleimhaut.

Die letzte Typhusepidemie in Nancy war durch zahlreiche schwere Complikationen ausgezeichnet, so dass z. B. er allein von 66 kranken Frauen in der Spitalpraxis 17 verlor. Viermal beobachtete er Gangrän der Geschlechtstheile (3 gest.), einmal ausserdem eine Abscedirung der Bartholin'schen Drüsen, verschiedene Male einfaches Oedem der grossen und kleinen Schamlippen.

Die Affektionen waren vom Ende der 2. bis zum Ende der 4. Krankheitswoche eingetreten. Bei den mässigen Graden wurden nur oberflächliche und umschriebene Theile der grossen oder kleinen Schamlippen von der Nekrose befallen. In den schweren Fällen war die Nekrose in Form des feuchten Brandes auf die ganze Vulva oder auch auf die Scheide selbst ausgedehnt. Wenn der Tod nicht durch allgemeine Sepsis erfolgte, so bildete sich eine hochgradige Verengerung der Scheide aus, die zur Retentio mensium Veranlassung gab. Syphilitische Affektionen der Geschlechtstheile gaben in einigen Fällen die Veranlassung zur Entstehung der Nekrose, doch war diess keineswegs die Hauptursache. Auch war bei den Betreffenden nicht eine besondere Neigung zu Decubitus zu bemerken gewesen.

In dem erwähnten Falle von *Abscedirung der Bartholin'schen Drüsen* wurde von der schwer kranken Pat. Ausgangs der 4. Krankheitswoche über einen lebhaften Schmerz in der rechten Schamlippe geklagt. Dieselbe war geschwollen und im Scheideneingang fühlte man einen Tumor von Nussgrösse. Derselbe war bei Druck schmerzhaft, geröthet und mit zwei kleinen, grauen Flecken besetzt. Am andern Tage hatten sich diese Flecken vergrössert und nach 2 Tagen erfolgte die Losstossung und eine abundante Eiterung. Die weite Höhle reinigte sich indessen rasch und die Vernarbung erfolgte alsbald in der Zeit der Reconvalescenz.

Als „*Hämatometra* nach Typhus" bezeichnet A. Martin in Berlin (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 26. 1881) eine Beobachtung, welche bei einer 28jähr. Frau gemacht wurde, bei welcher, als sie während eines schweren Typhus bewusstlos lag, ein fötid riechendes Gebilde von cylindrischer Form ausgestossen wurde, welches sich als die Cervix sammt dem obern Theil der Vagina ergab. Die Menses traten nach der Convalescenz 4 Mon. lang nicht ein und es zeigte sich nun, dass nach der brandigen Losstossung die Narbe einen vollständigen Verschluss des Uterus bewirkt hatte. Das Menstrualblut war in Folge dessen zurückgehalten und hatte den Uterus zu einer dicken, kugeligen Masse ausgedehnt. Es musste zu einer operativen Eröffnung der Narbe geschritten werden, auch wurde eine Nachoperation nöthig, ehe es gelang, einen durchgängigen Kanal wieder herzustellen. Der Fall hat grösstentheils operativ-gynäkologisches Interesse.

In einem Vortrage über „*Typhus bei Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen*" bemerkt Prof. Gusserow (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 17. 1880) zunächst, dass die Angaben über die Häufigkeit des Typhus bei Schwangern noch sehr unsicher sind, nur so viel ist gewiss, dass die Disposition der Schwangern zu Typhus nicht so gering entwickelt ist, als man früher annahm. Es scheint, als ob in den ersten Monaten der Schwangerschaft der Typhus häufiger vorkomme, als in der 2. Hälfte.

Auch die Angaben über die Häufigkeit des Abortus bei typhösen Schwangern differiren bedeutend: zwischen ca. 60 bis über 80%. (Die absoluten Zahlen sind aber selbst so gering, dass solche Unterschiede ganz natürlich sind.) Als direkte Ursache des Abortus kann man in den Fällen, wo heftige Blutungen denselben einleiteten, eine Veränderung der Uterusschleimhaut annehmen; in der Mehrzahl der Fälle wird aber wohl die Fiebertemperatur als solche die Ursache sein, dass der Fötus stirbt und dann erst die Ausstossung erfolgt. Auch weiss man, dass die Frequenz des Fötalpulses mit der Zunahme der Fieberwärme der Mutter beträchtlich in die Höhe geht. Vorübergehende hohe Temper. (40—40.5°C.) vermag indessen der Fötus zu ertragen, eine Temperatur von 39° wird erst nach längerem Bestand gefährlich. In einer dritten Reihe von Fällen wird der Fötus lebend ausgestossen, hier ist es sehr wahrscheinlich, dass durch das Fieber die Wehenthätigkeit direkt angeregt wurde. Meistens tritt die Geburt, bez. der Abortus in der 2. bis 3. Woche der Erkrankung ein.

Der Eintritt der Geburt wird bei Schwangern häufig durch einen Schüttelfrost eingeleitet, wobei die Temperatur der Gebärenden in die Höhe geht. Zuweilen geht die Temperatur wieder bis unter die Norm, unter starker Schweissbildung herab, dann folgt ein zweiter Schüttelfrost mit neuem Fieber und hierauf erst die Entbindung.

Die zu frühe Niederkunft der Schwangern ist mit nicht geringer Gefahr verbunden. In den ersten 3 Mon. kommen nicht ganz selten äusserst profuse Blutungen zu Stande. In den spätern Monaten wird zwar die Entbindung selbst durch die Krankheit nicht wesentlich beeinflusst, dagegen scheint es, als ob solche Wöchnerinnen leichter zu puerperalen Affektionen geneigt seien. Der weitere, durch die puerperale Infektion complicirte Verlauf des Typhus bereitet nicht selten erhebliche diagnostische Schwierigkeiten.

Was die Therapie betrifft, so hält G. die Anwendung der antifebrilen Mittel in energischer Weise für geboten. Er hat kalte Bäder stets in grosser Anzahl und mit bestem Erfolg bei Typhus in der Schwangerschaft und im Wochenbett angewendet. Eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Typhus hält G. für einen Kunstfehler.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Diskussion (a. a. O. Nr. 16) wurde noch bemerkt, dass die antifebrile Therapie bei Schwangern sich wohl auf die Anwendung kühler Bäder zu beschränken habe, während grosse Dosen Chinin oder Salicylsäure zu verwerfen seien.

Auch wurde erwähnt, dass Flecktyphus bei Schwangern in der Regel zu Abortus führt. Bei Recurrens hat man im Blute des Fötus Spirillen gefunden, wie Friedländer in seiner Inaug.-Diss. über die Recurrens-Epidemie in Breslau 1879 anführt Dass man beim Abdominaltyphus keinen Uebergang der Krankheit auf den Fötus beobachtet, hat wohl darin seinen Grund, dass der Lymphdrüsenapparat des Darms noch sehr gering entwickelt ist, weshalb auch Säuglinge nur sehr selten an Typhus erkranken. —

Ueber den *Typhus abdominalis des Kindesalters* betitelt sich eine Abhandlung von Prof. Henoch (Charité-Ann. II. p. 540—600. 1875).

H. bemerkt zunächst, dass früher die Aerzte den Typhus im Kindesalter für ein sehr seltenes Vorkommen hielten. Von dieser Ansicht ist man jetzt längst zurückgekommen. Doch macht die Diagnose im 3. bis 4. Lebensjahre und noch mehr in den beiden ersten Lebensjahren noch grosse Schwierigkeiten, selbst am Leichentische, da man vielleicht nur eine Bronchopneumonie findet u. die Schwellung der Plaques ohne Geschwürsbildung bereits vorübergegangen war, ehe der Tod an der sekundären Störung erfolgte.

Der *Fieberverlauf* des Typhus abdominalis bei Kindern ist im Allgemeinen ebenso charakteristisch als bei Erwachsenen. Indessen kommt an Stelle des treppenartigen Ansteigens der Temperatur zuweilen auch eine rapide Steigerung in den ersten Tagen (bis 41° C.) vor und der Beginn erfolgt mit einem Schüttelfrost, diesem jähen Ansteigen kann dann ein vorübergehender Abfall folgen, welchem sich dann der gewöhnliche Verlauf anschliesst. In der Regel ist die Krankheit am Ende der 2., oder im Ablauf der 3. Woche abgeschlossen. Die Pulsfrequenz unterliegt manchen individuellen Verschiedenheiten, schwankt zwischen 112 u. 144, doch sind auch höhere Zahlen (148, 156) nicht von ungünstiger Prognose. Dicrotie des Pulses ist bei Kindern selten; Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses, die den Verdacht einer Basilarmeningitis erwecken konnte, hat H. unter 97 Fällen nicht beobachtet.

Die *nervösen Symptome* sind in der Regel bei Weitem nicht so ausgeprägt als bei Erwachsenen. Selbst bei recht hohen Temperaturen kommt vollständige Euphorie vor. Am häufigsten noch zeigen sich Kopfschmerz und Apathie, leichte Somnolenz, aber freies Sensorium, des Nachts leichte Delirien und Umherwerfen. Manche haben nur Träume und Schwindelgefühl. Je jünger die Kinder, desto seltner sind Delirien. Eine Abhängigkeit der Delirien und der nervösen Symptome überhaupt von der Fieberhöhe, liess sich nicht constatiren. Von besondern nervösen Erscheinungen kommen noch am häufigsten Störungen der Sprache, insbesondere *Aphasie* vor.

Was den *Milztumor* betrifft, so fand sich unter 61 Fällen 7mal keine nachweisbare, 31mal eine durch die Perkussion zu ermittelnde und 23mal eine fühlbare Schwellung. Nur bei rascher Fiebersteigerung war die Milzschwellung schon am 4. und 5. Tage, sonst Ende der 1. Woche, zuweilen aber auch erst noch später wahrnehmbar.

Das Auftreten der *Roseola* war meist ein auf den untern Thoraxtheil u. das Abdomen beschränktes, am meisten war sie zwischen 7. und 10. Tage vorhanden. Reichliche Roseolen waren sehr selten.

Bezüglich der charakteristischen *Diarrhöen* giebt H. an, dass solche öfters, auch im ganzen Verlauf, fehlten, andere Male anstatt der gelben eine bräunliche oder grünliche Färbung zeigten. Zu bemerken ist, dass unwillkührlicher Abgang bei Kindern, ausser im frühesten Alter, nur sehr selten vorkam.

Recidive hat H. häufig beobachtet, nämlich 16mal bei 97 Kindern. H. rechnet allerdings auch solche Fälle hinzu, bei welchen unmittelbar an das lytische Stadium sich eine neue Fiebersteigerung anschloss.

Wegen der sonstigen Erscheinungen müssen wir auf das Original verweisen und bemerken nur noch, dass die *Kaltwasserbehandlung* weit weniger gut von Kindern vertragen wird, als von Erwachsenen. Die Wirkung ist eine sehr kurz anhaltende, andererseits sieht man bei kräftigen Kindern fatale Collapsus. Man muss daher ein kaltes Bad nur als ein Experiment betrachten, welches nicht zu wiederholen ist, wenn es nicht vertragen wird. Laue Bäder von 24—26°R. sind manchmal gegen Unruhe u. Schlaflosigkeit von Nutzen.

Dr. A. Steffen vergleicht in einer Arbeit: „Zur Behandlung des Typhus im kindlichen Alter“ (Jahrb. f. Khkde. XV. 3 u. 4. p. 335. 1880) die *Wirkung der Bäder und die des salicyls. Natron.* Er sagt, dass in der Regel die Bäder schneller die

Temperatur herabsetzen, aber auch schneller das Steigen wieder zulassen, das salicyls. Natron wirke zwar langsamer, seine Wirkung sei aber auch dauernder. Die Bäder schienen nicht selten die Neigung zu Bronchitis zu steigern oder schon vorhandene entzündliche Störungen der Luftwege zu verschlimmern, auch käme unter solchen Verhältnissen leicht ein beträchtlicher Collapsus vor. Salicyls. Natron habe dauernde unangenehme Nachwirkungen nicht, die bekannten Nebenwirkungen könne man bei einiger Vorsicht vermeiden. Es scheine, dass Kinder, die mit salicyls. Natron behandelt wurden, schneller nach der Entfieberung das Bett verlassen könnten, als solche, die gebadet waren.

Als Badewärme betrachtet Steffen eine solche von 28°R. für die zweckmässigste. Durch Zugiessen kalten Wassers sei dieselbe bis 22—20° herabzusetzen. Bäder, die von vornherein 20° und darunter kalt sind, bewirkten mehrmals eine sehr beträchtliche Hauthyperästhesie. Eine Extradosis von 0.5 g Chinin wurde neben den Bädern nur bei hochgradigem Fieber ordinirt. Wiederholt wurde alle 1—2 Std. gebadet. Delirien hielten sich oft mehrere Tage trotz der abkühlenden Behandlung oder traten auch sogar während derselben auf, da sie vorher nicht vorhanden gewesen. Von 48 so behandelten Kindern genasen 43, 5 starben, worunter 1 an nicht mit dem Typhus in Zusammenhang stehender Krankheit (Coxitis, Tuberkulose).

Das salicyls. Natron bewirkte namentlich bei ältern Kindern profuse Schweisse. Manchmal, insbesondere bei Mädchen, bewirkte es Delirien, selbst furibunden Charakters. Nachdem sich St. von der Unschädlichkeit dieser Delirien überzeugt, giebt er trotzdem das Mittel fort. [Geht in der Privatpraxis nicht. Ref.] Zuweilen sieht man ein Exanthem von ziegelrother Farbe an den Fingern und Zehen, der Hohlhand und der Fusssohle, seltner an dem Vorderarm nach diesem Medikament ausbrechen, das nach einigen Stunden zu verschwinden pflegt. Man soll die Dosen von höchstens 2 g nicht öfter als nach 3 Std. wiederholen, bei jüngern Kindern wird man mit Dosen von 0.5, bei ältern von 1.0 g in der Regel ausreichen. Manchmal wurde noch Chinin dazwischen gegeben, in andern Fällen wurden auch (bei Sopor, lebhaften Delirien) noch laue Bäder und kalte Uebergiessungen ordinirt. Von 100 Kranken starben 6, von denen aber 3 aus verschiedenen Gründen nicht in Rechnung gestellt werden (sterbend überbracht, Perforation am 1. Tage, chron. Lungenkrankheit).

Prof. J. Kaulich legt in seinen „therapeutischen Beobachtungen beim Typhus im Kindesalter" (Jahrb. f. Khkde. XVII. 1. p. 1; July 1881) nicht nur besondern Werth auf die wärmeentziehende Methode, sondern hauptsächlich auch auf die frühzeitige, *noch innerhalb der Fieberperiode eingeleitete*, ausgiebige Nahrungszufuhr. Er behauptet und weist diess durch eine Anzahl Krankengeschichten mit Wägungen des Körpers nach, dass man durch ein methodisches Verfahren dahin streben müsse, noch innerhalb der Fieberperiode einen Theil des Körpergewichts wieder zu gewinnen, somit auch am ersten Tage der Entfieberung eine sehr geringe Differenz zwischen dem Gewicht an diesem und am Aufnahmetage vorhanden sein und die kranken Kinder in kürzester Frist in dem vollen Besitz ihrer Kräfte sich wieder befinden müssen. Vorbedingung ist allerdings, dass die Kinder in einem frühen Stadium zur Behandlung kommen, auch scheint bei jüngern Kindern das Ergebniss ein günstigeres zu sein, als bei solchen, die der Pubertätsperiode nahe sind.

Die wärmeentziehende Behandlung besteht darin, dass die Kinder je nach dem Ansteigen der Temperatur Nachmittags oder Abends mehrmals (4—5mal in der Regel) in nasskalte, leicht ausgerungene Leinentücher gewickelt und leicht frottirt werden. Das Wiederwarmwerden der Einwicklung ist zu vermeiden. Unmittelbar nach dieser Procedur erhalten die Kinder eine *einmalige* Gabe von schwefels. Chinin in Oblatenform, und zwar 0.5 g, und wenn die Empfindlichkeit geprüft ist, event. bis zu 2 Gramm. Jederzeit soll angestrebt werden, dass der nächste Morgen normale oder subnormale Eigenwärme aufweist. Ist diess erzielt, so pflegen an diesem Tage in der Abendzeit die Einwicklungen zu genügen, die Chinindose pflegt überflüssig zu sein. Spätestens nach 4 Tagen seien die Kinder, weil der eigentliche Status typhosus gebrochen, im Stande, mehr Nahrung aufzunehmen und am Schluss der Krankheit könnten sie schon ganze Krankenkost vertragen. Die 4 Klassen sind die folgenden:

	erste Kl.	*zweite Kl.*	*dritte Kl.*	*vierte Kl.*
früh 7½ Uhr	250 g Milchkaffee, 30 g Weissbrot	ebenso	ebenso	ebenso
Vormitt. 10½ Uhr	250 g Fleischbrühe mit Semmelschnitten	270 g eingem. Suppe	ebenso	ebenso, 80 g Brot
Mittags 1 Uhr	270 g eingemachte Suppe	270 g eingem. Fleischbr., 260 g Milchgries oder Milchreis	270 g Fleischbr. mit 60 g Rindfl. u. 260 g Milchgries od. -Reis	ebenso, bis 320 g wechselnde Zuspeise, 60 Brot
Nachmittags 5 Uhr	250 g Fleischbrühe	270 g eingem. Fleischbr.	ebenso	ebenso, 80 g Brot.

Henry Asby bemerkt (Practitioner XXVI. p. 401. June 1881), dass beim Typhus der *Kinder* kalte Einpackungen, welche bei hochfiebernden Scharlachkranken von so auffälligem Nutzen seien, verhältnissmässig nur geringen Erfolg zu haben pflegen. Einfache Abwaschungen mit kaltem Wasser (8°R. und darunter) seien oft viel wirkungsvoller; man solle zuerst Gesicht und Arme waschen und abtrocknen, und so der Reihe nach Brust, Unterleib und die untern Extremitäten. Wenn diese Abwaschungen, sowie Einhüllungen des Kopfes und des Unterleibs in breite Eiscompressen die Temperatur

in schweren Fällen nicht genügend herabsetzen, solle man Bäder verwenden, die von 26° R. binnen wenigen Minuten auf 17° R. abgekühlt werden. Man könne die Körperwärme allerdings nur auf kurze Zeit von 41° auf 37° C. abmindern.

Bezüglich der Diät hält A. die *Milch* bei typhösen Kindern für das einzig zulässige Nahrungsmittel. Er ist der Ueberzeugung, dass sie sehr gut verdaut werde. Bei Sektionen hat er genau darauf geachtet und gefunden, dass, auch wenn im Magen sich klumpiger Käse vorfand, doch in dem Dünndarm nur kleine Flocken nachzuweisen waren.

Cand. med. H. Smidt giebt (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 1. 1878) eine Uebersicht über 46 Ileotyphusfälle bei Kindern, welche in der Strassburger Kinderklinik beobachtet worden waren. Wiewohl daselbst wegen Mangel an Raum die Typhus-Pat. nicht isolirt werden können, hat niemals eine Uebertragung auf andere Kr. stattgefunden. Knaben und Mädchen waren fast in gleicher Zahl vertreten, das jüngste Kind war 3 Jahre alt: das spätere Kindesalter überwog beträchtlich das jüngere, insofern als 38 über 8, nur 8 unter 8 Jahren alt waren. Die Mittheilungen über den Verlauf der Krankheit, sowie über die Therapie bringen nichts Neues. Die Reaktion der Kranken gegen die kalten Bäder zeigte so bedeutende individuelle Schwankungen, dass sich ein Urtheil über den Effekt nicht leicht bilden lässt. Ein Kind starb an Bronchopneumonie und Larynxgeschwüren, ein anderes unerwartet an Perforation. Sm. vermuthet, dass häufiger Lagerwechsel zum Zweck von Körperwägungen zur Entstehung der Perforation beigetragen haben könne. Noma kam 1mal vor, doch heilte diese Affektion, Darmblutungen wurden 2mal, Recidive „nur" [?] 3mal beobachtet.

D. *Casuistik.*

Albert Robin theilt 2 Sektionsbefunde mit (Gaz. de Par. 40. 41. 1881), in welchen ausser nicht sehr zahlreichen typhösen Geschwüren *eitrige Gelenkentzündung* als Complikation des Typhus bestand.

In dem einen Falle waren namentlich mehrere Zehen- und Fingergelenke, sowie die Scheiden der betr. Strecksehnen, ferner beide Kniegelenke und das eine Schultergelenk befallen; in dem zweiten Falle war nur das linke Kniegelenk mit Eiter gefüllt, während am linken Daumen nur periartikulares Oedem, aber keine Suppuration vorhanden war. In beiden Fällen hatte das Fieber bald nach Beginn der Krankheit einen adynamischen Charakter angenommen. — R. fragt, ob man nicht einen typhösen Rheumatismus annehmen könne?

Edw. Headlam Greenhow beschreibt einen Fall von Typhus bei einem jungen Manne (Clin. Soc. Transact. XIII. p. 177. 1880), welcher mit akuter Nephritis und *Bluthamen* complicirt war.

Am 13. Tage nach Beginn der Symptome erfolgte der Tod. Die Nieren waren ganz bedeutend geschwellt, so dass die eine 12½, die andere 14 Unzen wog. Darmgeschwüre waren nur oberhalb der Klappen vorhanden, höher hinauf fand sich nur Schwellung der Plaques. Hydrops hatte sich nicht gezeigt. Die Ursache der gleich bei Beginn der Erkrankung sich zeigenden Complikation blieb unermittelt. (Vgl. oben S. 89.)

Dr. Emil Schütz theilt aus dem Prager Krankenhause eine Beobachtung mit (Prag. med. Wchnschr. VI. 32. 1881), welche das *successive* Auftreten von Abdominaltyphus und *Miliartuberkulose* constatirt.

Ein 21jähr., vorher stets gesundes Dienstmädchen, war mit den gewöhnlichen Vorboten erkrankt und bot im Spitale den Verlauf eines leichten Typhus dar, mit deutlicher Milzschwellung, jedoch ohne Roseolae. Ende der 2. Woche des Aufenthalts war der Stuhl wieder geformt, in der 4. Woche wurde die Temperatur früh normal und bald hiernach auch des Abends. Doch dauerte der afebrile Zustand nur 2—3 Tage. Wiewohl die Kr. Hungergefühl hatte, wurde doch reichlichere Kost nicht vertragen. Unerwartet trat grosse Unruhe und heftiges Kopfweh ein, bald hiernach heftige Delirien, Cyanose, die Temperatur erreichte auch Abends höchstens 38.5° C. Der Tod erfolgte am 9. Tage nach Beginn der 2. Erkrankung. — Die *Sektion* ergab mehrere vertiefte, glatte, pigmentirte Stellen im Ileum mit verdünnter Darmwand, einen alten verkästen Herd in der rechten Lungenspitze und zahlreiche frische miliare Tuberkel in Lungen, Pleura, Nieren, Leber, Peritonäum und in der Pia auf der Gehirnbasis.

Da die Kranke früher immer gesund gewesen, konnten die Narben im Darm auch nur von der diesmaligen ersten Periode der Erkrankung abgeleitet werden; es würde sich also die akute Miliartuberkulose unmittelbar dem Typhus angeschlossen haben.

Dr. H. Scheele erzählt (Deutsche med. Wochenschr. VI. 14. 15. 1880) einen Fall von *Intussusceptio ilei* in der 4. Typhus-Woche. Der Kranke, ein 39jähr. Mann, hatte, wenn auch mit Beschwerden, bis zum Eintritt in das Spital gearbeitet, er wurde mit den Symptomen der Darmverschliessung aufgenommen und starb nach 8 Tagen. Das sich im untersten Theile des Ileum findende eingeschobene Darmstück war 12 cm lang. Zahlreiche typhöse Geschwüre waren bereits in der Vernarbung begriffen. Die Diagnose auf Typhus war im Leben nicht gestellt worden, was bei einem als Typhus ambulatorius charakterisirten Verlauf leicht erklärlich ist.

Dr. Alexander Stewart giebt (Glasgow med. Journ. XVI. 2. p. 81. Aug. 1881) eine sehr ausführliche Geschichte eines von ihm selbst durchgemachten typhösen Fiebers. So interessant auch namentlich die Schilderung der ihn quälenden Traumbilder ist, so müssen wir doch auf eine Wiedergabe derselben verzichten. Vorherrschend waren die „Wanderträume", die den Pat. in den verschiedensten Formen des Transports dahin und dorthin führten.

Einem kurzen Bericht über den Abdominaltyphus im Katharinenhospital in Stuttgart von Dr. Kreuser (Württemb. Corr.-Bl. LI. 10. 1881) entnehmen wir nur die Bemerkung, dass als Febris gastrica solche Fälle bezeichnet wurden, bei denen nach den üblichen anfangs gereichten Calomelpulvern in wenigen Tagen der Zustand fieberlos wurde und das Wohlbefinden zurückkehrte. — Ein Fall ist um deswillen von Interesse, weil die sehr intensive tödtliche Darmerkrankung in einem kindskopfgrossen, rechtseitigen Leistenbruch ihren Sitz hatte.

G. P. Atkinson (Brit. med. Journ. Oct. 16. 1880) stellt sich vor, dass die *Delirien* des Typhösen durch die entzündliche Affektion im Unterleibe veranlasst werden. Er legt deshalb, falls ein Brechmittel und Calomel nicht

überhaupt schon im Stande waren, den Process milder zu machen, ein Blasenpflaster auf den Unterleib. Er behauptet, dass mit der Blasenbildung auch die Delirien sich mindern und bald ganz aufhören. Zuweilen werde ein zweites Blasenpflaster nöthig. Seit 1872, wo er diese Therapie übe, sei ein Todesfall an Typhus nur ein „sehr seltenes" Ereigniss.

Anhang: *Einiges über Typhus-Bacillen.*

Ueber die *Organismen in den Organen bei Typhus abdominalis* hat Prof. C. J. Eberth in Zürich das Resultat seiner Untersuchungen mitgetheilt (Virchow's Arch. LXXXI. 1. p. 58. 1880).

Er untersuchte Lymphdrüsen, Milz, die charakteristisch veränderten Darmpartien, zuweilen auch Leber, Nieren und Lunge.

Unter 23 Fällen traf er 12mal Organismen und zwar 12mal in den Lymphdrüsen, 6mal in der Milz. Die Krankheitsdauer war in den Fällen, in welchen keine Bacillen gefunden wurden, durchschnittlich etwas länger gewesen (23.7 Tage), als in den, wo solche gefunden wurden (17.5 Tage), doch kamen bei beiden Reihen mehrere Fälle gleich langer Dauer vor. Die meisten Sektionen wurden im Winter gemacht, auch schien die Zeit, die bis zur Sektion verflossen war (3—59 Std.), keinen Einfluss auf das Vorkommen der Organismen zu haben.

Die Organismen selbst bezeichnet E. nicht als Mikrokokken, sondern als „stäbchenförmige Gebilde" mit „leicht" abgerundeten Enden, die „manchmal" eher verschmälerten Ovoiden oder abgestutzten schmalen Spindeln als wirklichen Cylindern glichen. Ausser ihnen fanden sich auch noch kleine eiförmige „mikrokokkenähnliche" Gebilde. Der Contour beider Körper ist zart. Als Inhalt bemerkt man zuweilen sporenähnliche Körner. Als Hauptunterschied zwischen den Typhus- und den Fäulnissbacillen wurde gefunden, dass letztere sich intensiv mit Methylviolett färben, erstere dagegen nur schwach. Derselbe Unterschied besteht in der Färbung mit Bismarkbraun, letzteres färbt die Typhusbacillen auch nur schwach.

Auch in den „neuen Untersuchungen über den Bacillus des Abdominaltyphus", welche Prof. E. veröffentlicht hat (Virchow's Arch. LXXXIII. p. 486), werden die obigen Angaben bestätigt. Neben solchen Fällen (6 an Zahl) mit positivem Befund finden sich auch in der zweiten Reihe häufige (11 Typhusleichen), wo die Bacillen vermisst wurden. Auch ist eine Anzahl von Sektionsbefunden mit Darmtuberkulose mitgetheilt, in denen niemals Bacillen zu entdecken waren.

Noch wird bemerkt, dass man, um Bacillen zu finden, den Saft einer markig infiltrirten Drüse von der Schnittfläche derselben in dünner Schicht auf eine Glasplatte bringen, eintrocknen lassen und dann mit Methylviolett färben müsse.

In einer Arbeit von Prof. E. Klebs: „Der Bacillus des Abdominaltyphus und der typhöse Process" (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. XIII. 5 u. 6. p. 381—460. 1881 [1]) hält der Vf. das Vorkommen dieses für den abdominalen Typhus specifischen Mikroorganismus für zweifellos erwiesen. Er sucht die Bedeutung jener Befunde zu entkräften, welche trotz augenscheinlicher typhöser Processe doch die Abwesenheit der Bacillen constatirten. Er betrachtet den Darm als den eigentlichen Ausgangsherd; in der Darmschleimhaut gehen Spaltpilzentwicklung und Gewebsveränderung einander vollkommen parallel. Trübung und Desquamation der Epithelien, diffuse Schwellung der oberflächlichen Schleimhautschichten von der Ileocökalklappe an aufwärts sei der erste Beginn der Erkrankung, in dem der Oberfläche anhaftenden Schleim würden diese Mikroorganismen gewöhnlich in grosser Menge vorgefunden, „nicht selten mit mehreren, hier meist endständigen Sporen, neben kürzeren Stäbchen bis zu 10 μ auch längere fadenartige und dann meist leicht gewundene Gebilde, oft mit zahlreichen Sporen in ihrem Innern." Als wesentlicher Unterschied von den Fäulnissbakterien sei zunächst zwar die grössere Feinheit der Typhusbacillen anzuführen, da dieser Unterschied aber immer doch nur einem geübten Auge leichter erkennbar werde, sei am meisten entscheidend *das Eindringen* der Bacillen *in das Gewebe*, welches bei den Fäulnissbakterien niemals vorkomme. Dieses Eindringen gehe auf dem Wege der Lieberkühn'schen Drüsenschläuche vor sich, in deren Lumen man sie gewöhnlich in frischen Fällen antreffe.

Auf der Höhe seiner Entwicklung bildet der Bacillus typhosus nach Klebs ungetheilte und unverzweigte Fäden von mehr als 50 μ Länge und kaum 0.2 μ Breite, so lange keine Sporenentwicklung stattfindet. In letzterem Falle schwillt die Dicke auf 0.5 μ an. Die Sporen liegen einreihig dicht aneinander. Bevor er zu dieser Entwicklung gelangt, bildet er kürzere Stäbchen, die ebenfalls schon Sporen und dann gewöhnlich endständige enthalten können. Der Uebergang zu Fäden wird eingeleitet durch ein Stadium reihenweise gestellter, nicht sporenhaltiger Stäbchen, welche wahrscheinlich aus Quertheilung der sich verlängernden Stäbchen hervorgehen. Die Fadenform findet sich sowohl in dichten Mycelien im Gewebe des Darms und des Larynx, wie in einfacherer, paralleler, lockiger oder Spiralform in Blutgefässen.

Es besteht in denjenigen Organen, wo sich die Typhusbacillen ansammeln, ein gewisser Antagonismus zwischen Gewebs- und Pilzentwicklung. In den rasch zum Tode führenden Fällen überwiegt die Mycelbildung und die zelligen Elemente gehen zu Grunde; in andern behalten letztere die Oberhand und die Bacillen entwickeln sich nur in den Gefässen weiter. Von hier aus finden dann die sekundä-

[1]) Früher hat Klebs a. a. O. XII. 2 u. 3. p. 231. 1880 eine Zusammenstellung von 24 Fällen gegeben, in welchen alsbald nach dem Tode bei der Sektion Bacillen nachgewiesen wurden.

ren Ablagerungen in den Nieren, der Pia-mater, den Lungen, vielleicht auch im Herzen statt. Eigentliche Mikrokokkenbildungen kommen nur in einzelnen Fällen vor, sie sind als septische Complikation aufzufassen.

Es folgt nun eine längere Auseinandersetzung über Thierexperimente und die Methode der Spaltpilzzüchtungen, die wir hier auszugsweise wiederzugeben uns nicht für berufen halten. Am Schlusse empfiehlt Klebs klinische Versuche mit *benzoësaurer Magnesia*, täglich 20 g, als einem direkt die Entwickelung dieser Bacillen hemmenden Mittel.

Dr. Ludw. Letzerich hat schon vor mehrern Jahren die Uebertragung des Typhusgiftes auf Kaninchen versucht (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. IX. 3 u. 4. p. 312. 1878). Als specifisch für das Typhusblut betrachtet er äusserst kleine, runde oder elliptische, glänzende Körperchen, welche jedoch nicht so auffällige Zickzackbewegungen machen, wie die Kugelbakterien bei Diphtherie, ferner die Plasmakugeln, welche nur Colonien der isolirten Kokken darstellen.

Die Uebertragung auf Kaninchen fand mittels subcutaner Injektion der aus dem Typhusstuhl sich absetzenden Organismen statt. Von den beiden Versuchsthieren starb das eine am 21., das zweite am 48. Tage nach der Infektion. (Bei den zwei früheren Versuchen war 1mal das Thier am 14. Tage getödtet worden, 1 mal am 20. T. gestorben). Nur bei dem am spätesten gestorbenen Thiere fanden sich die Dünndarmfollikel geschwürig entartet, die drei andern Thiere zeigten Schwellung der Plaques und einen aus trüber, gelblich-flockiger Flüssigkeit bestehenden Darminhalt. Die Mesenterialdrüsen waren bedeutend vergrössert, die Milz dagegen war nicht geschwellt.

Die Schwellung der Plaques wird von L. als eine durch Mikrokokken hervorgebrachte Veränderung betrachtet.

Neuerlich hat Letzerich eine weitere Reihe seiner *experimentellen Untersuchungen über Typhus abdominalis* veröffentlicht (Arch. f. exper. Pathologie u. Pharm. XIV. 3. p. 212. 1881).

Er stellte sich eine „reine Mikrokokkengallerte" dadurch her, dass er das ausgehustete Sputum Typhöser, welches immer eine grosse Menge Kokken des Micrococcus typhi enthält, mittels der Scheere zerschnitt und aus der Mitte des Ballens einen Theil an den Rand einer Kulturkammer brachte, welche frische Fischgallerte enthielt. Die Kammer wurde alsdann geschlossen und zugeschmolzen und in einer Temp. von 20—24° C. aufbewahrt. Die klare Gallerte pflegt sich nach 24 Stunden vom Rande her, wo das Sputum gelegen, zu trüben. Nach 5 Tagen wird die Kammer geöffnet (unter Spray von benzoësaurem Natron), das Sputum selbst wird entfernt und die nunmehr mit Mikrokokken durchsetzte Gallerte zu Versuchen verwendet.

Diese Gallerte wurde nun (unter steten aseptischen Cautelen: Spray, geglühte Instrumente u. s. w.) Kaninchen unter die Haut gespritzt.

Bei den Thieren wurde Fieber, Milzvergrösserung, Anfüllung der dünnen Därme mit wässriger, gelblicher Masse, Schwellung der Peyer'schen Plaques, sowie der Mesenterialdrüsen erzeugt. Die Thiere starben, wenn sie nicht absichtlich getödtet wurden, im höchsten Fieberstadium.

L. fand nun in der Darmschleimhaut, sowie auch in der Milz und in den Lungen, die Mikrokokken theils in Colonienform, theils in Stäbchenform aufgehäuft vor. Als Träger der Mikrokokken bezeichnet er die weissen Blutzellen. In den Lymph- und Chylusgefässen der Darmschleimhaut erscheinen sie als gelblich gefärbte Gruppen von Körnchenmassen. [Vf. spricht kurz darauf von „Mikrokokkencolonien, die aus den Plasmazellen entstanden seien", und hernach heisst es: „am Grunde der Follikel entwickeln sich aus den Mikrokokken gelblich gefärbte Plasmazellen, welche sehr bald zur Entstehung von Mikrokokken-Colonien Veranlassung geben. Dem Ref. ist es wegen Mangels eigener Anschauung nicht möglich, den scheinbaren Widerspruch dieser Sätze zu lösen, sowie ihm auch unverständlich ist, wie aus Kokken Plasmazellen werden sollen.] Die Schistomyceten verbreiten sich vom Grunde der Follikel durch das Gewebe derselben und wuchern besonders stark in dem Deckgewebe. Schliesslich ist die Schleimhaut mit Kokken in Zooglöaform oder in Kettengliedern durchsetzt; selbst die grössern Blutgefässe, namentlich die Venen, sind die Stätten ihrer Entwickelung. Das Deckgewebe wird „nekrotisch eröffnet" und ganze von Pilzen durchsetzte Trümmer abgestossen. Mittels Hämatoxylinkali färben sich die Plasmaschollen, sowie die Zooglöa und die Colonien blau, mit einem Stich ins Violette, die Stäbchen-, Nagel- und Hantelformen schön stahlblau. [Diese verschiedenen Formen sollen wirklich einem specifischen Micrococcus typhi angehören? Ref.]

J. Brautlecht behauptet (Virchow's Arch. LXXXIV. 1. p. 80. 1881), wiederholt in Trinkwässern, die „nach der Meinung Sachverständiger" als die Ursache von Typhusepidemien beschuldigt wurden, eine specifische *pathogene Bacteriacee* gefunden zu haben. Die Stäbchen waren etwa noch einmal so dick, wie die Bacillen der Septikämie und $^1/_2$mal so dick als Bacter. termo, $^1/_3$mal wie Bact. subtilis.

Als eine geeignete Kulturflüssigkeit bezeichnet B. eine wässrige Lösung von Gelatine (3‰) mit etwas Ammoniumphosphat. In derselben bildet diese Bakt. zuerst Flocken auf dem Boden, später weissliche, gelbliche Massen auf der Oberfläche der Flüssigkeit. Damit vergiftete Kaninchen gingen entweder ganz akut an Diarrhöen zu Grunde, wobei sich ausser Hyperämie der ganzen Darmschleimhaut häufige Ekchymosen und kleine Erosionen fanden, oder sie magerten ab und zeigten hochgradigen Katarrh des Dünndarms, Milzvergrösserung, Schwellung der Mesenterialdrüsen. — Im Urin typhuskranker Menschen sollen sich dieselben Kokken, Stäbchen und Fäden finden. Auch faulende grüne Algen sollen im Hochsommer eine Fundstätte solcher B. sein.

Mikrokokken-Colonien in der Milz wurden von Dr. Wilh. Fischel ohngefähr in der Hälfte der Typhus-Sektionen vorgefunden, in der andern Hälfte vergeblich gesucht.

Sie bestanden aus unregelmässigen eckigen Häufchen von der Grösse eines einzigen Blutkörperchens bis zum 20fachen Durchm. eines solchen. Durch Hämatoxylin wurden sie blau gefärbt. Die Untersuchung geschah an Milzstäckchen, welche einige Wochen lang in Weingeist erhärtet waren. Die einzelnen Körnchen waren etwas grösser, als die der septischen Mikrokokken; die Färbung durch Hämatoxylin erstreckte sich nur auf die Körn-

chen selbst, nicht auf die Zwischenmasse, welche die Körnchen umgiebt. Die Colonien fanden sich übrigens nie innerhalb der Gefässe, sondern frei im Gewebe. (Prag. med. Wchnschr. III. 4. 1878.)

Prof. Eppinger in Prag deutet (a. a. O. 9) den Befund eines *Brandes* der *Vagina* bei einem am Typhus verstorbenen jungfräulichen Mädchen durch *mykotische Thrombose*, da unter dem zerfallenen Epithel und dem Papillenstroma eine Schicht theils freier, theils in ein Röhrensystem (von Lymph- oder Blutgefässen) eingeschlossener Mikrokokken u. darunter wieder eine hämorrhagisch durchtränkte Schicht sich vorfand.

Ch. Bouchard (Gaz. de Paris. 46. 1880) behauptet, dass man an der Form, wie sich das Eiweiss beim Kochen oder durch Zusatz von Säuren aus dem Harn ausscheidet, die Art der Nephritis unterscheiden könne. Er unterscheidet ein „retraktiles" und ein „nicht retraktiles" *Eiweiss*, bei ersterem bleibt der Harn nach der Ausscheidung des Albumen klar, bei letzterem trübe und milchig. Beim *Typhus*, sowie bei den Infektionskrankheiten überhaupt, kommt häufig die zweite Form vor. B. hatte nun in allen pathologischen Flüssigkeiten bei typhösen Kranken (ausgenommen in dem Inhalt der Sudamina) *Bakterien* „constant" entdeckt, und vermuthete natürlich auch, dass in dem opalescirenden Urin solche sich finden würden. In der That fand er bei 7 Kranken, welche nicht retraktiles Eiweiss im Urin hatten, im Urin kurze, bewegliche, langsam oscillirende, fast stets isolirte, selten in Ketten vereinte Stäbchenbakterien. Bei den Typhösen, welche überhaupt kein Eiweiss im Urin hatten, oder nur das der retraktilen Art, fanden sich keine Bakterien, nur bei einem einzigen solche in geringer Menge. Auch wurden bei einigen Sektionen Verstopfungen der Harnkanäle in den Nieren mit Bakterien nachgewiesen. B. fügt ausdrücklich hinzu, dass der Urin in ein reines Gefäss gelassen und unmittelbar danach untersucht wurde; bei Frauen wurde er mittels ganz neuer, ausgeglühter Katheter entleert.

C. Kritiken.

1. **Das Gehörorgan der Wirbelthiere**; *morphologisch-histologische Studien*; von Gust. Retzius, Prof. der Histologie in Stockholm. I. *Das Gehörorgan der Fische und Amphibien.* Stockholm 1881. In Commission bei Samson u. Wallin. Folio. XI u. 222 S. mit 35 Tafeln. (100 Mk.)

R. geht in dem vorliegenden grossen Werke, dem Ergebniss mehrjähriger Forschungen, von dem gegenwärtig unbestrittenen Grundsatz aus, dass ein näheres Verständniss des so complicirten Gehörorgans nur dadurch zu erreichen ist, dass die Untersuchungen sich möglichst weit über die verschiedenen Klassen, Ordnungen und Familien der Wirbelthiere ausbreiten. Schon ältern Anatomen schwebte bekanntlich ein solches Ziel vor Augen. Es genügt, an die Arbeiten von Geoffroy, Scarpa, Comparetti, E. H. Weber, Pohl und Breschet zu erinnern. Nach den Untersuchungen von Ibsen (Wirbelthiere), die erst jüngst in neuer Bearbeitung von P. L. Panum veröffentlicht worden sind, waren es besonders die Arbeiten von Hasse in Breslau, welche von umfassenden Gesichtspunkten in den feinern Bau eindringend, die vergleichende Morphologie und Histologie des Gehörorgans der Wirbelthiere, vor Allem der Vögel, Reptilien u. Amphibien, im neuern Sinne begründet haben. Ueber des Letztern Verdienste spricht sich Retzius wiederholt mit grosser Anerkennung und Wärme aus, wie sich besonders auch aus folgender Stelle ergiebt: „Ihm gebührt die Ehre, diesen schwierigen Theil der Wissenschaft aus dem Stadium des Schwankenden und Unklaren in sichere Bahnen geleitet u. zugleich einen reichen Schatz von positivem Wissen dargebracht zu haben."

Es war eine von R. bei den Knochenfischen entdeckte, später auch bei den Haien aufgefundene neue Nervenendstelle, welche ihm Veranlassung gab, derselben auch bei den übrigen Wirbelthieren nachzuforschen. So ward er auf den schon früher gehegten Plan zurückgebracht, das Gehörorgan der Wirbelthiere in ausgedehnter Weise zu bearbeiten. Um über die frühern Erwerbungen hinaus zu gelangen, musste die Basis breiter als bisher angelegt werden. Da es von Wichtigkeit war, das zu untersuchende Material direkt aus dem frischen Zustand in bester Weise (bes. in Osmiumsäure, Müller'scher Lösung) conservirt zu bekommen, mussten verschiedene, theilweise entlegene Plätze besucht werden. In Folge so beharrlicher Bestrebungen konnten aus den verschiedenen Abtheilungen der Wirbelthiere, ausser dem Menschen, folgende mehr oder weniger typische Formen erwählt werden: 48 Fische, darunter 2 Cyclostomen, 3 Ganoiden, 33 Knochenfische, 8 Elasmobranchier, 2 Dipnoi; 15 Amphibien, darunter 10 Urodelen, 5 Anuren; 22 Reptilien, 10 Vögel und mehrere Säugethiere. In der Schilderung dieser grossen Zahl von Formen hält R. folgenden Plan ein. Er schildert zwar das Gehörorgan eines jeden Thieres besonders, um aber Weitschweifigkeit zu vermeiden, haben alle diejenigen Formen, welche besonderes Interesse boten und zugleich in hinreichendem Material vorlagen, eingehendere Darstellung gefunden, während die Uebrigen nur in gedrängter Kürze behandelt werden. Wie diese Aufgabe, so ist auch die sich unmittelbar und un-

umgänglich ihr anschliessende, nämlich in genügender Vergrösserung gehaltene Abbildungen der einzelnen Gehörorgane, ihrer verschiedenen Theile und ihres histologischen Baues zu geben, in hervorragender Weise gelöst worden. Eine Durchmusterung der theils in Stein-, theils in Kupferstich ausgeführten 35 grossen Tafeln ergiebt, dass weder Mühe, noch Opfer gescheut worden sind, auch hierin das Beste zu leisten.

Der Bezeichnung „sagittaler, horizontaler, frontaler" Bogengang, zog R. die alten Namen „vorderer, äusserer und hinterer" Bogengang als richtiger vor; ebenso nennt er die Ampullen vordere, äussere und hintere. Auch die beiden Hauptäste des Acusticus führt R. als vordern und hintern auf. Die haartragenden Zellen der Nervenendstellen heissen im Anschluss an Waldeyer u. A. *Haarzellen;* sämmtliche zwischen ihnen befindliche Zellen werden *Fadenzellen* genannt.

Am Ende des beschreibenden Theils fasst R. in einem Capitel „Allgemeine Bemerkungen" die wichtigern neuen Thatsachen seiner Untersuchungen zusammen, hebt die Fragen hervor, in welchen er von seinen Vorgängern differirt und fügt den Entwurf eines Stammbaumes bei, wie sich ihm derselbe nach dem Bau des Gehörgans der Fische und Amphibien ergab. Eine vergleichende Würdigung der feinern histologischen Verhältnisse vermeidet R. bei diesem Anlass absichtlich, um dieselben in der zweiten, in baldige Aussicht gestellten Hälfte des Werkes zusammenhängend zu geben.

Aus dem reichen Inhalte des spec. Th. der 1. Hälfte sei über die Histologie der Nervenendstellen hier nur das Folgende hervorgehoben. Als ein sehr geeignetes Objekt zur histologischen Erforschung der Nervenendigung bei den Amphibien ergab sich Siredon mexicanus, auch Triton cristatus. Es zeigen sich an einer Crista acustica, hier wie überall an den Nervenendstellen des Gehörorgans der Wirbelthiere, die schon erwähnten beiden Zellenarten, Haarzellen und Fadenzellen. Die letztern besitzen einen grossen Kern, welcher bei der Behandlung mit 1% chromsaurem Kali ein schönes, zusammengezogenes Fasergerüst erkennen lässt. Der Leib der Zellen ist schlank und schmal, mit einem etwas dickern und einem sehr dünnen, oft etwas gezackten Rand versehen. Diese Zellen reichen von der membranösen Wand bis zur Oberfläche des Epithels. An beiden Enden sind sie etwas verdickt, unten gewöhnlich mit einer kleinen Fussplatte versehen; zuweilen ist das untere Ende zweigetheilt. Sie stehen in keiner direkten Verbindung mit den Nervenfasern. Anders die *Haarzellen*. Sie liegen gewöhnlich zwischen den Fadenzellen an der Oberfläche des Epithels und besitzen flaschenförmige Gestalt. Das untere bauchige Ende trägt den rundlich ovalen Kern und reicht verschieden weit in das Epithel hinab, selten aber tiefer, als bis zur Mitte seiner Höhe. Ihr Protoplasma ist in frischem Zustand glänzend, schwach körnig. Das obere Ende trägt einen Saum, von welchem ein bei den Cristae ampullares sehr langes, bei den Maculae acusticae viel kürzeres, oben spitzes Haar emporragt, welches feine Längstreifen besitzt und auch in eine Anzahl feiner Fäserchen künstlich gespalten werden kann. Nie konnte ein Fortsatz dieses Haares in das Innere der Zellen verfolgt werden; es stand also auch mit dem Kern in keiner direkten Verbindung. Das untere Ende der Haarzellen erschien nach vorgenommener Isolirung meist abgerundet und fortsatzlos; die Oberfläche war dabei uneben, höckerig, wie mit groben Körnern besetzt. Hier und da aber fanden sich auch Zellen, welche am untern Ende ein oder öfter selbst mehrere variköse Fäserchen erkennen liessen. Ob ein direkter und continuirlicher Zusammenhang mit der Zellsubstanz, oder nur ein Antreten der varikösen Fäserchen an den Zellenleib, also eine blosse Contiguität beider Elemente vorhanden sei, liess sich nicht unterscheiden; jedenfalls war der Zusammenhang ein inniger. Die feinen Fäserchen spricht R. mit Entschiedenheit als solche nervöser Art an. Werden nämlich die markhaltigen Nervenfasern durch die häutige Wand verfolgt, so zeigt sich, dass sie ihre Markscheide vor dem Austritt aus der Wand verlieren und als nackte, längsstreifige Achsencylinder in das Nervenepithel aufsteigen. Hier theilen sie sich bald dichotomisch in gleich starke Zweige, bald senden sie feine Fäserchen nach den Seiten ab. In horizontaler Richtung unter den untern Enden der Haarzellen verlaufend, bilden die feinen Fasern nunmehr ein reiches Netz feinster variköser Fibrillen. Diese sind es, welche zu den Haarzellen treten. Ein „anastomosirender" Plexus wurde nicht gefunden, eben so wenig ein Zerfall der Nervenfasern in Büschel, oder ein Aufsteigen der Fibrillen zur Oberfläche des Epithels. Andere Elemente als die erwähnten Zellen und Fibrillen sind im Nervenepithel nicht vorhanden. Im Ramus anterior und posterior des Acusticus fanden sich bipolare Ganglien-Zellen eingeschaltet.

Der gesammte Text des Werkes ist von R. selbst in deutscher Sprache geschrieben und von Freunden durchgesehen worden. Dem Inhalt, von welchem soeben ein kleines Bruchstück dem wesentlichen Inhalt nach mitgetheilt wurde, schliesst sich die typographische und artistische Ausstattung in vollendeter Weise an. Sie übertrifft selbst weitgehende, an ein Prachtwerk zu stellende Ansprüche und macht damit der schwedischen Artistik alle Ehre. So vereinigen sich alle Momente, um das Werk zu einer Zierde der naturw.-med. Literatur zu gestalten.

Rauber.

2. **Die heissen Luft- und Dampfbäder in Baden-Baden.** *Experimentelle Studie über ihre Wirkung und Anwendung;* von Dr. A. Frey, prakt. Arzt und Dr. F. Heiligenthal, Grossh. Badearzt u. Dir. des Friedrichsbades. Leipzig 1881. F. C. W. Vogel. 8. IV u. 170 S. mit 4 Taf. (5 Mk.)

Es ist eine erfreuliche Erscheinung auf dem Gebiete der modernen Therapie, dass sich das Streben bemerkbar macht, den Körper und in erster Linie den Magen des Patienten möglichst wenig durch Einnehmen von Arzneistoffen zu belästigen, sondern mehr durch Einwirkungen von der Peripherie und der Respirationsschleimhaut aus zum gewünschten Ziele zu gelangen. Dieses löbliche Streben macht sich bemerklich bei der endermatischen Applikationsweise von Medikamenten, bei den subcutanen Injektionen, nicht minder bei der Verwendung von Gasen, Dämpfen und zerstäubten Arzneilösungen zu Inhalationen. Gehen wir einen Schritt weiter, so tritt in neuerer Zeit das Streben in den Vordergrund, mehr durch physikalische und mechanische Agentien auf den kranken Körper zu wirken, sich dabei möglichster Einfachheit zu befleissigen und dadurch die Hülfe der Chemie und Toxikologie möglichst entbehrlich zu machen. Die Hydrotherapie, Heilgymnastik (mit Massage), Elektrotherapie und einzelne Capitel der Balneotherapie und Klimatotherapie, sowie die Lehre von der Anwendung verdünnter und verdickter Luft beweisen, was diese Richtung der Heilkunde in neuerer Zeit für Fortschritte gemacht, welchen Einfluss sie auf die therapeutischen Anschauungen der medicinischen Welt ausgeübt hat. In neuester Zeit kommen noch die höchst interessanten Phänomene des Hypnotismus und des Transfert hinzu, um uns eine weite Perspektive auf ein noch ganz unbebautes Feld der Therapie zu eröffnen, welches gleichfalls die Aufgabe hat, von der Peripherie aus durch scheinbar unbedeutende Agentien mächtige Einwirkungen auf das Centrum zu erzielen.

Ein weiterer Vorzug der modernen Heilkunde ist es, dass man immer mehr und mehr sich der Aufgabe widmet, Krankheiten zu *verhüten* durch Anbahnung einer vernünftigen und naturgemässen Gesundheitspflege. Das vorliegende Werkchen hat das grosse Verdienst, in beiden Richtungen fördernd und bahnbrechend zu wirken, indem es eine Reihe von exacten Versuchen vorlegt und verwerthet in einer Specialität, welche bisher von der rationellen und vor Allem von der experimentellen Medicin ziemlich stiefmütterlich behandelt wurde. Denn „die grosse Unsicherheit in der Indikation der heissen Luftbäder und Dampfbäder bei den verschiedenen Krankheiten hat," wie die Verfasser im Vorwort sehr richtig bemerken, „lediglich ihren Grund in der mangelhaften Kenntniss über die Wirkungsweise dieser Bäderarten." Die Kenntniss über die Wirkung der Dampfbäder beruhte allerdings meist auf richtig interpretirten Beobachtungen, die jedoch aller physiologischen Basis entbehrten. Nach Bartels' Vorgang hat besonders Prof. Manassein in Petersburg, durch Kostjurin, Tumas u. A., Versuche über die Wirkung der Dampfbäder anstellen lassen, während die der heissen Luftbäder noch fast gar nicht erforscht ist. Der Grund liegt wohl in ihrer relativ geringeren Verbreitung. Die Vff. hatten in dem neuen „Friedrichsbad" in Baden, einer Musteranstalt ersten Ranges, Gelegenheit, Studien über beide Badearten zu machen, besonders auch in Rücksicht darauf, was sie in ihren Wirkungen auf den Organismus Gemeinsames haben und wodurch sie sich von einander unterscheiden.

Das ganze Werk ist in einer Weise geschrieben, dass man mit Leichtigkeit erkennt, die Vff. beherrschen ihr wissenschaftliches Material vollständig, sie sind mit den neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Hydrotherapie und Balneologie, der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels, der Wärmebildung, der Respiration, Cirkulation und Innervation vollständig vertraut. Fortwährend werden controlirende Versuche anderer Beobachter angezogen, vor Allem die von Kostjurin, die, in russischer Sprache geschrieben, den meisten deutschen Aerzten bisher unzugänglich waren, sehr ausführlich in den Kreis der Besprechung gezogen.

Die Untersuchungsmethode der Vff. unterscheidet sich wesentlich, und zwar zu ihrem Vortheile, von denen anderer Forscher, die bis jetzt das fragliche Thema bearbeitet haben. Während letztere so zu Werke gingen, dass sie von einer grösseren Anzahl Personen, gesunden und kranken, die gerade diese Bäder nahmen, Beobachtungen über Puls, Respiration, Temperatur, Urinausscheidung u. s. w. machten und aus zahlreichen Einzelbeobachtungen Mittelwerthe zogen, die über zufällige Schwankungen erhaben sind, suchten Vff. bei ihren Experimenten alle störenden Einflüsse im Principe auszuschliessen, indem sie ihre Beobachtungen an sich selbst, d. h. zwei gesunden Individuen machten, und schon vorher eine Lebensweise und eine Art der Ernährung festsetzten, die während der ganzen Zeit der Experimente mit grösster Strenge eingehalten werden musste. Allerdings wäre es von grossem Vortheil gewesen, wenn die Vff. über ein reichlicheres Material zu verfügen gehabt hätten. Bei der grossen Zuverlässigkeit, auch bezüglich der subjektiven Symptome, die beobachtet werden mussten, und der einzuhaltenden Lebensweise jedoch dürfte dieser Fehler zu verschmerzen sein.

Die Experimentatoren bedienten sich einer Nahrung, welche, in ihren Bestandtheilen genau bekannt und gewogen, aus Vegetabilien und thierischer Kost, aus stickstoffhaltigen und stickstofffreien Speisen nach ihrer beiderseitigen Gewohnheit gemischt, im Stande war, während der 14täg. Versuchszeit ihren Körper im Gleichgewichte des Stoffwechsels zu erhalten. Als zahlreiche Vorversuche gezeigt hatten, dass sie bei der festgesetzten Diät auch im Stande seien, einige Zeit auszuhalten, begannen sie am 9. Febr. 1880, Mittags 12 Uhr, ihre Versuche. Nach vorhergegangener Entleerung von Blase und Rectum wurde eine genaue Körpergewichtsbestimmung vorgenommen, danach Puls und Respiration gezählt und die Temperatur in Axilla und Rectum gemessen. Von ca. 3 zu 3 Std. wurde der Urin gelassen und gesammelt; am folgenden Tage um 12 Uhr wurde stets die Menge gemessen und die Analyse vorgenommen. Die ersten 3 T. waren der Bestimmung des Pulses, der Respiration, des Körpergewichtes, der Temperatur und der Urinausscheidung gewidmet, um die normalen Vorgänge in genannter

Richtung festzustellen (1. Periode der Normaltage). Die 2. Periode besteht ebenfalls aus 3 Versuchstagen, an denen, ohne Aenderung der Lebensweise, täglich von 12 bis 2 Uhr ein heisses Luftbad genommen wurde. Die 3. Periode besteht aus eingeschalteten Normaltagen, um die Wirkung der heissen Luftbäder zu controliren. Die 4. Periode entspricht genau der 2., nur dass statt der heissen Luftbäder Dampfbäder genommen wurden. Die 5. Periode entspricht der 3., sie zeigt die Nachwirkung der Dampfbäder; leider dauerte sie nur 2 Tage, während es nach des Ref. Dafürhalten überhaupt gerathen gewesen wäre, schon bei den heissen Luftbädern die Zahl der Tage zur Beobachtung der Nachwirkung zu vergrössern.

Vor, in und nach den heissen Luftbädern u. Dampfbädern wurde, soweit thunlich, alle 5 Min. die Temperatur in Axilla u. Rectum gemessen, sowie die Athemfrequenz gezählt u. aufgezeichnet, indem diess Verfahren so lange fortgesetzt wurde, bis nach dem Bade die Normaltemperatur wieder eingetreten war. Alle anderen Symptome, Ausbruch des Schweisses etc., wurden während der Bäder und nach ihnen auf das Genaueste beobachtet und aufgezeichnet.

Alle diese Versuche wurden übersichtlich in einer Reihe von Tabellen niedergelegt, der sich zur Vervollständigung noch eine meteorologische Tabelle über die Witterung an den verschiedenen Versuchstagen anschliesst.

Die Resultate dieser Beobachtungen — welche durch 3 Tab. mit Temperaturcurven, und 1 Tab. mit Körpergewichts-Bestimmungen erläutert werden — haben die Vff. eingehend besprochen, mit den schon vorhandenen verglichen, mit Experimenten anderer Forscher in Einklang zu bringen versucht und zum Schluss in folgenden Sätzen zusammengestellt [1]):

Wirkung der heissen Luftbäder.

Die Feinheit der Sensibilität der Haut für Berührung und Temperatur während und besonders nach dem Bade erhöht.

Muskelreizbarkeit nicht untersucht.

Beim Eintritt Verengerung der Hautcapillaren durch thermischen Reiz, in Folge dessen Drucksteigerung im Arteriensystem und mässige Pulsbeschleunigung.

Bald darauf erweitern sich die Hautcapillaren enorm, der Blutdruck sinkt, die Herzaktion steigt sehr und die Energie der Herzcontraktion vermindert sich (Wärmeaufnahme).

Während der ganzen Badeprocedur (mit Ausnahme beim Eintritt in den heissen Raum und in das kalte Vollbad mit Dusche) hat die Haut vermehrten, die innern Organe dagegen verminderten Blutzufluss.

Die Respiration wird in Frequenz nur unbedeutend vermehrt.

Die Rectumtemperatur erhält sich lange auf der Norm, erst nach 30 Min. Aufenthalt im heissen Raum steigt sie um einige Zehntel. Beim Eintritt sinkt die Axillatemperatur um mehrere Zehntel, steigt aber alsbald wieder u. erreicht die Höhe der Rectumtemperatur oder übersteigt sie selbst um wenige Zehntel.

Sehr starke Schweissbildung.

An den Badetagen ist die Urinmenge bedeutend vermindert, das specifische Gewicht bedeutend vermehrt, die Harnstoffabsonderung am ersten Tage (Retention) vermindert, sonst ziemlich gesteigert, Harnsäure auf das Doppelte vermehrt.

Die Harnstoff- und Harnsäurevermehrung lässt sich auch nach den Badetagen über mehrere Tage verfolgen und nimmt von Tag zu Tag ab.

Fehlt Beobachtung, doch vermuthen wir dasselbe Verhalten.

Bedeutende Beschleunigung des Wasserkreislaufs, mässig beschleunigter Umsatz der Körperbestand-

Wirkung der Dampfbäder.

Die Feinheit der Sensibilität der Haut für Berührung, faradischen Reiz und Temperatur während und besonders nach dem Bade erhöht.

Die Anspruchfähigkeit der Muskeln auf faradischen Reiz erhöht, ihre Kraft, mit dem Dynamometer gemessen, herabgesetzt.

Beim Eintritt Verengerung der Hautcapillaren durch thermischen Reiz, in Folge dessen Drucksteigerung im Arteriensystem und beträchtliche Pulsbeschleunigung.

Bald darauf erweitern sich die Hautcapillaren enorm, der Blutdruck sinkt, die Herzaktion steigt rapide und die Energie der Herzcontraktion vermindert sich (Wärmeaufnahme).

Während der ganzen Badeprocedur (mit Ausnahme beim Eintritt in den Dampfraum und in das kalte Vollbad mit Dusche) hat die Haut vermehrten, die innern Organe dagegen verminderten Blutzufluss.

Die Respiration wird in Frequenz nur unbedeutend vermehrt. Die vitale Capacität und der pneumatometrische Druck etwas herabgesetzt.

Vom Eintritt in den Dampfraum steigt die Körpertemperatur, ziemlich schnell im Rectum, ganz rapid in der Axilla; bis letztere die erstere um ca. 1° C. übersteigt; die Rectumtemperatur erhebt sich bis über 2° C. über die Norm.

Schweiss weniger reichlich.

An den Badetagen ist die Urinmenge vermindert, das specifische Gewicht bedeutend vermehrt, die Harnstoffabsonderung am ersten Tage (Retention) vermindert, sonst beträchtlich vermehrt, Harnsäure auf das Dreifache vermehrt.

Die Harnstoff- und Harnsäurevermehrung lässt sich auch nach den Badetagen über mehrere Tage verfolgen und nimmt von Tag zu Tag ab.

Phosphorsaure und schwefelsaure Salze an den Badetagen und den darauf folgenden vermehrt.

Wasserkreislauf weniger beschleunigt; sehr beschleunigter Umsatz der Körperbestandtheile; es

[1]) Die hauptsächlichsten Ergebnisse sind schon im Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. 1880 veröffentlicht worden. Vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 79.

theile; daher kann durch drei Bäder hintereinander das Körpergewicht nur wenig reducirt werden.

kann durch drei hintereinander genommene Bäder das Körpergewicht wesentlich reducirt werden.

Da beide Badeformen aus warmen und kalten Proceduren complicirt sind, so wäre es zum bessern Verständniss der Wirkungsweise sehr wünschenswerth, wenn Beobachtungen über die einzelnen Applikationsweisen getrennt angestellt würden. Allerdings wird es schwerlich eine für das praktische Bedürfniss passendere Combination geben, als sie, von der Erfahrung an die Hand gegeben, gegenwärtig in den Anstalten geübt wird. Besonders möchte Ref. das Augenmerk auf die Massage als mächtiges Unterstützungsmittel nicht nur der hier genannten, sondern jeder Therapie in einer grossen Menge der verschiedensten Krankheiten lenken.

Im zweiten Theile werden die Indikationen und der Gebrauch der in Rede stehenden Bäder besprochen, und zwar nach drei Beziehungen: als Mittel zur Pflege und Erhaltung der Gesundheit, als Mittel zur Beseitigung von Krankheitsursachen u. als Mittel zur Heilung schon bestehender und mehr oder weniger eingewurzelter Krankheiten. Dabei wird die mildere Wirkung der heissen Luftbäder und die eingreifendere der Dampfbäder betont. Es passen daher im Allgemeinen Dampfbäder für kräftige, nicht leicht erregbare Constitutionen; heisse Luftbäder für schwächere, leichter erregbare u. weniger resistente. Beide Bäder sind als gründliche Reinigungsmittel wichtige Faktoren zur Erhaltung der Gesundheit. Uebergehend auf die Wirkung der Bäder behufs Abwehr herannahender Krankheiten, zur Tilgung schon bestehender Krankheitsanlagen, machen Vff. in überzeugender Weise folgende Anschauung geltend: „Da der Heilprocess beim Gebrauche von Badekuren wesentlich in dem durch sie modificirten Stoffwechsel zu suchen ist, der als Grundbedingung des normalen Lebens anzusehen ist, in der Krankheit aber (u. fügen wir hier bei, auch in den Krankheitsanlagen schon) zum Theil unbekannte Veränderungen erfahren hat, so muss die Wichtigkeit, welche unsern Schwitzbädern in der Behandlung solcher Störungen des Stoffwechsels zukommt, gewiss deutlich werden."

Vff. wenden sich nun zur Besprechung der Krankheiten, gegen welche die fragl. Bäder mit Erfolg gebraucht werden.

1) *Die chronischen rheumatischen und gichtischen Erkrankungen.* Unter Rheumatismus verstehen Vff. einen pathologisch gesteigerten Zerfall der Muskelstoffe in Folge von Innervationsstörungen des Muskels, Ueberproduktion von Milchsäure und mangelnde Neutralisation derselben in Folge eines Mangels an alkalischen Basen, entzündliche Erscheinungen endlich an bindegewebigen Theilen in Folge der Reizung derselben durch die Milchsäure oder deren Derivate. Wenn Ref. auch nicht in der Lage ist, so differente Krankheiten wie akuten Gelenkrheumatismus, Arthritis chronica deformans, chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismus als verschiedene Formen einer Krankheit zu betrachten, so stimmt er doch mit den Vff. unbedingt darin überein, dass er die Wirkung der fragl. Bäder auf obengenannte chronische Formen, besonders durch ihren Einfluss auf Stoffwechsel, Cirkulation, Respiration u. Innervation als eine eclatante anerkennt. Dasselbe gilt von der Gicht. Dass die fragl. Bäder „einen vollen Ersatz für die Körperbewegung leisten können", ist wohl etwas zu viel gesagt.

2) *Scrofulosis.* Wenn Vff. unter Scrofulose „jene Constitutionsanomalie verstehen, welche sich darin äussert, dass die Gewebe auf eine verhältnissmässig geringe schädliche Einwirkung hin zu Veränderungen von theils entzündlicher, theils hyperplastischer Natur angeregt werden", so ist ihre Erklärung der günstigen Wirkung von Schwitzbädern bei dieser Krankheit durch deren Einfluss auf den Stoffwechsel und auf die Hautnerven und Hautfunktionen eine durchaus rationelle. Auch der Hinweis auf die Beschleunigung des Lymphstroms ist von Wichtigkeit, nicht minder die Erwähnung der nahen Beziehungen zwischen Scrofulose und Tuberkulose. Auch möchte Ref. mit den Vff. die günstige Wirkung der Bäder gegen Tuberkulose auf dieses eine Verhältniss beschränken.

3) Sehr deutlich ist die Wirkung der fragl. Bäder auf die *Fettsucht*, nur unter der von Vff. gebrauchten Reserve, dass eine gewisse Summe von Reaktionskraft des erkrankten Organismus eine conditio sine qua non ist und in dem Herzmuskel die Fettbildung noch nicht so excessiv sein darf, dass daraus bedeutende Herzschwäche entstanden ist.

4) *Die constitutionelle Syphilis* wird mit bestem Erfolge durch eine Combination der Schwitzkur mit Quecksilbergebrauch behandelt, wie diess auch schon die Erfolge analoger hydrotherap. Kuren bewiesen haben. Dass auch die Elimination von Quecksilber durch die fragl. Bäder unterstützt wird, ist wohl nicht zu bezweifeln.

5) *Als Krankheiten der Respirationsorgane*, welche für die fragl. Badekur passen, werden chronische Katarrhe der Schleimhäute der Respirationsorgane von der Nase und dem Kehlkopf bis zu den Bronchien hinunter bezeichnet. Der Erfolg ist ganz plausibel durch die Wirkung von heisser Luft und Wasserdampf auf die Haut und die Respirationsschleimhaut; der Hinweis auf die eventuelle Unterstützung der Procedur durch kalte Duschen ist sehr werthvoll. Nachdem wiederholt vor Anwendung der Kur bei Tuberkulose gewarnt ist, wird deren günstige Wirkung bei pleuritischen Exsudaten hervorgehoben.

6) Wenn bei Besprechung der *Herzkrankheiten* hervorgehoben wird, dass im Allgemeinen nur solche den Gebrauch der Bäder gestatten, „bei welchen die Compensation nicht alterirt ist und bei welchen die Bewegungsapparate des Herzens und die Muskulatur selbst nicht dermaassen erkrankt sind, dass die in

Bade stattfindende Beschleunigung der Herzaktion schädliche Folgen voraussehen lässt", so sollte man doch lieber von Herzkrankheiten reden, *trotz, nicht wegen* welcher die Bäder verordnet werden können. Jedenfalls hält Ref. eine Herzkrankheit an sich nicht für das Objekt für die fragl. Kuren. Dass ein Kr. mit Morbus Brightii, welcher mit Herzkrankheit complicirt ist, unter Umständen von den Bädern günstige Erfolge zu berichten hat, spricht doch wohl nicht für denselben Erfolg der Bäder bei Herzkrankheiten allein.

7) Unter dem Sammelbegriff *der Erkrankungen der Organe des Unterleibs* subsumiren Vff. eine ganze Anzahl verschiedener Krankheiten, welche das Gemeinsame haben, dass sie „durch Hyperämie und durch chronische Entzündung verursacht sind." Das wesentlichste Moment bei Behandlung dieser Krankheiten suchen Vff. mit Recht in der Entlastung der innern Organe durch die veränderte Blutvertheilung, welche durch die Erweiterung und Anfüllung der Hautgefässe erzeugt wird. Erwähnt werden: die mit verschiedenen Constitutionsanomalien, besonders mit Gicht verbundene Unterleibsplethora, die hyperämisch geschwellten grossen Drüsen des Unterleibs, Leber u. Milz, die congestiven Zustände der Schleimhaut des Magens und Darmkanals, Dyspepsie und chronische Katarrhe des Magens und Darmkanals, zuletzt wird noch ausführlicher des Morbus Brightii gedacht.

8) Von *Krankheiten des Nervensystems* wird die Kur empfohlen gegen Neuralgien (inclus. Hemikranie), Anästhesien und Parästhesien, motorische Lähmungen der peripheren Nerven (u. A. d. Nervus facialis), des Rückenmarks („besonders jene, welche durch rein funktionelle Störungen, feinere Ernährungsstörungen ohne nachweisbare anatomische Veränderung [wie kann man diess beim Lebenden constatiren?] bedingt sind"), ferner hyperämische Zustände des Rückenmarks und seiner Häute und chronische Entzündung der Rückenmarkshäute mit noch flüssigen Exsudaten, endlich noch allgemeine Nervosität, Hypochondrie und Hysterie [gewiss nicht in allen Fällen].

9) Als *Hautkrankheiten*, die für die fragl. Bäder passen, werden solche bezeichnet, bei welchen es auf eine gründliche Reinigung der Haut, auf eine Erweichung und Entfernung vertrockneter und hypertrophischer Epidermis, auf Schmelzung verdickter Cutis und auf Entfernung von Exsudaten in dieser ankommt: Akne, Psoriasis, Lichen, Ichthyosis, Pityriasis, Ekzema und Prurigo, ebenso bei sogenannter Hautschwäche.

10) *Krankheiten der Knochen, der Gelenke und ihrer Bänderapparate, der Muskeln und Sehnen* sind in weitaus den meisten Fällen die Folge von bereits angeführten Krankheiten und werden demgemäss behandelt, oder sind idiopathischen oder traumatischen Ursprungs. Auf specielle lokale Behandlung mit Duschen und Massage wird mit Recht besonderes Gewicht gelegt. Gerühmt werden noch ganz besonders die Dampfbäder bei Periostitis, Caries, Nekrose und Knochenabscessen.

Die Behandlung der verschiedenen Krankheiten dürfte wohl einer weitern Vervollständigung fähig sein. So vermisst Ref. die Besprechung der Anämie und Chlorose, der Hydropsien, Metallvergiftungen, Malariakrankheiten, Diarrhöen und des Blasenkatarrhs. Auch wäre eine eingehendere Besprechung der *Contraindikationen* am Platze gewesen.

Der zweite Abschnitt des zweiten Theiles handelt über die *Methode des Badens in den heissen Luft- und Dampfbädern.* Sie theilt sich in die Methode zum diätetischen Gebrauch und die bei Krankheiten. In umfassender klarer Darstellung werden die einzelnen Badeproceduren, ihre Dauer und Temperatur und Zahl der zu nehmenden Bäder besprochen. Keine der Cautelen, die für den Praktiker bei den verschiedenen Krankheiten von Werth sind, wird mit Stillschweigen übergangen. Das Verhalten vor und nach dem Bade wird vorgezeichnet. Noch einmal wird auf den Unterschied der Wirkung von beiden Badeformen aufmerksam gemacht und vor Schematisiren in der Behandlung gewarnt. Kurz, dieser Abschnitt enthält eine genaue, von vielfältiger Erfahrung diktirte Instruktion für den behandelnden Arzt. Dieselbe Gründlichkeit, welche die meisten Abschnitte des Werkes auszeichnet, ist auch hier zu bemerken.

Den Schluss bildet die Beschreibung der grossen Gesellschaftsbäder im Friedrichsbade zu Baden-Baden, von welchen ein Plan beigegeben ist.

Wir haben das Werk bei der grossen Wichtigkeit des behandelten Gegenstands ausführlich besprechen zu müssen geglaubt. Dasselbe verdient, den praktischen Aerzten, vor Allen aber den Balneotherapeuten und den Hydriatrikern zum eingehenden Studium empfohlen zu werden. Preller.

3. **Die Porencephalie.** Eine anatomische Studie von Dr. H. Kundrat, k. k. o. ö. Professor der pathol. Anatomie zu Graz. Graz 1882. Leuschner u. Lubensky. gr. 8. 126 S. Mit 9 lithogr. Tafeln. (10 Mk.)

Mit dem Namen „Porencephalie" hat Heschl schon vor ihm bekannte Defektbildungen des Hirns bezeichnet, die bisher nur am Grosshirn beobachtet wurden. Man findet an der Oberfläche der Grosshirnhemisphäre grubige Substanzverluste, entweder offen in die Arachnoidealhöhle mündend, oder von dieser durch eine über sie hingespannte Arachnoidealdecke abgeschlossen, mehr oder minder tief in die Hemisphärenmasse, selbst bis an das Ependym, häufig auch durch dieses bis in die Ventrikel greifend. Diese Defekte wurden lange Zeit allgemein und wohl noch jetzt von Vielen als congenital betrachtet. Sie sind jedoch nicht aus mangelhafter Entwickelung, sei es durch Fehler der Anlage, sei es durch mangelhafte Ausbildung, zu erklären, son-

dern sind Defektbildungen, welche nach vollendeter Anlage, ja oft nach vollendeter Ausbildung, also durch pathologische Processe im engeren Sinne zu Stande kommen. Welche Processe diess aber sind, war bisher nicht bekannt.

K. giebt in dem vorliegenden Werke eine Pathologie der Porencephalie, welche sich zunächst auf das reiche Material von 12 eignen Fällen gründen kann. Er hat ferner Gelegenheit gehabt, die Präparate Heschl's von Neuem zu untersuchen, und hat endlich die bisher anderweit in der Literatur zerstreuten Beobachtungen benutzt, von denen die werthvollsten die Cruveilhier's sind.

Der Casuistik fremder Fälle (29, mit 3 im Nachtrag erwähnten 32) folgt die Darstellung der eignen Fälle, erläutert durch von K. selbst gezeichnete Tafeln. Die Resultate seiner Untersuchung fasst K. folgendermaassen zusammen. „1) Die Porencephalie ist eine Defektbildung am Hirn, welche durch Destruktionsprocesse hervorgerufen wird, Processe, welche ihrem Wesen und ihrer Ursache nach nicht von denen verschieden sind, die wir sonst am Hirn in Folge von Hämorrhagie, Thrombose, Embolie, Anämie auftreten sehen. 2) Ihre Eigenthümlichkeit besteht nur in ihrem Sitz an der Oberfläche des Hirns und ihrer Form, die sich durch den hohen Grad der Ausbildung der Destruktionsprocesse bis zum völligen Defekt der betroffenen Theile erklärt. 3) Sie können im Fötalleben entstehen und daher angeboren sein; sie können aber auch in jeder Zeit des Extrauterinlebens erworben werden. 4) Erstere sind die bei Weitem häufigeren und typischen Formen, nur den Mantel der Grosshirnhemisphäre betreffend, meist durch Anämie in den Gebieten der Hirnarterien, überaus am häufigsten jenen der Arteria cerebri media veranlasst und, wo Hydrocephalie vorhanden, unter deren Einwirkung über den ganzen Hemisphärenmantel bis auf die Basalgebilde ausgebreitet. 5) Als angeborene Formen stören sie die Entwickelung des Hirns — veranlassen direkt Abänderungen im Verlauf der Windungen, indirekt Entwicklungshemmung, die gewöhnlich durch Idiotie, häufig mit Mangel der Sprache verbunden, zur Erscheinung kommt. 6) Sind die motorischen Gebiete des Hirnmantels betroffen, so kommt es stets zur Lähmung, häufig mit Contraktur. 7) Die im Extrauterinleben erworbenen sind überhaupt seltener und meist durch andere Ursachen, Embolie, Gefässverengerung, Hämorrhagie erzeugt, können aber auch traumatischen Ursprungs sein. Sie stören nicht den Ausbau des Hirns an seiner äussern Form bezüglich der Anordnung der Windungen, aber, sehr früh erworben, doch dessen Entwickelung, so dass Idiotie (nach den bisherigen Erfahrungen aber nie mit Mangel der Sprache verbunden) sie begleiten kann — wohl aber können sie Aphasie erzeugen. Lähmungen mit Contrakturen treten auch bei ihnen auf sowohl in Folge der Zerstörung von motorischen Rindengebieten allein (wie bei den angeborenen Fällen), als auch noch mit Zerstörung der Ganglien und innern Kapsel, welche hier bei den ihnen zu Grunde liegenden Ursachen (Embolie u. s. w.) auftreten kann. Im letztern Falle sind sie von absteigender Degeneration gefolgt. 8) Die angebornen und früh erworbenen Defekte können auch symmetrische oder asymmetrische Schädelmissstaltungen erzeugen, und zwar sowohl Vergrösserungen des Schädels, als auch ein Zurückbleiben im Wachsthum desselben. Wo nur eine Seite des Schädels in dieser Art betroffen wird, ist es meist die dem Defekt collaterale. 9) Die Defekte können auch unter Narbenbildung und Schliessung als solche zur Heilung kommen, in ihren Folgen aber weiter wirken."

Wegen der Einzelheiten muss auf das sehr gut ausgestattete Original verwiesen werden, das für den Specialisten von grossem Interesse ist. Möbius.

4. **Das Sarkom des Uvealtraktus**; von Dr. Ernst Fuchs, Docent an d. Wiener Univ. u. Assistent a. d. Augenklin. des Prof. *v. Arlt.* Wien 1882. W. Braumüller. 8. Mit 6 lithogr. Tafeln. XII u. 295 S. (7 Mk.)

Der durch mehrfache, den Augenarzt interessirende und für die Praxis wichtige Arbeiten bereits bekannte Vf. hat in dieser Monographie, abgesehen von den zahlreichen eigenen Beobachtungen, eine äusserst mühevolle und umfängliche Sammlung des sehr zerstreuten Materials niedergelegt. Nicht weniger als 259 Fälle, wobei die älteren, ungenau beschriebenen oder sonst unbrauchbaren nicht gezählt sind, hat Vf. benutzt, um — ähnlich wie diess früher Hirschberg in seinem Buche über den Markschwamm der Netzhaut gethan — ein Gesammtbild unserer Kenntnisse über die malignen Geschwülste der internen Gefässorgane des Auges (Aderhaut, Ciliarkörper, Iris) herzustellen. Das Erfreulichste dabei ist aber wohl die Erfahrung, die wir bei den Gliomen und jetzt mit den Sarkomen gemacht haben, dass die vielleicht manchmal zu minutiös scheinenden Forschungen der letzten Jahrzehnte doch zu der Möglichkeit einer sehr frühzeitigen Diagnose geführt haben. Mit dieser bessern und geläuterteren Diagnostik ist aber auch die Prognose solcher Geschwülste besser geworden. Der Vf. hält es für sehr wahrscheinlich, dass ein Auge, welches vier Jahre lang frei geblieben ist vom lokalen Recidiv, auch fernerhin für gesichert gelten kann, Metastasen in innern Organen seien allerdings auch noch nicht ganz ausgeschlossen. Die bisher gesammelte Casuistik ergab 15 solcher Fälle. Es erscheine demnach bei den Sarkomen gerechtfertigt, die Operation so lange vorzunehmen, als überhaupt die Entfernung alles Krankhaften möglich ist.

Der Vf. hat den Gegenstand sowohl nach der histologisch-anatomischen, als auch nach der klinischen Seite hin vollständig erschöpft, so dass wohl zu vermuthen ist, dass, wiewohl das casuistische Material noch von Tag zu Tag wächst, die weitere Erfahrung die von ihm begründeten Lehren nicht wesentlich modificiren werde. Geissler.

5. **Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1880**, *afgifven*, *af* Dr. F. W. Warfvinge, sjukhusets Dir. och Öfverläkare vid dess med. afdelning. Stockholm 1881. Tryckt i Central-tryckeriet. 8. 226 S.

Im J. 1880 wurden im Ganzen 2417 Kr. verpflegt (247 aus dem J. 1880, 2170 neu Aufgenommene), 1427 auf der medicin., 806 auf der chirurg. u. 184 auf der gynäkolog. Abtheilung. Zu Ende des Jahres verblieben noch in der Anstalt 293 Kr. (175 auf der med., 95 auf der chir. und 23 auf der gynäkol. Abtheilung). Geheilt oder gebessert wurden entlassen 1753 (1001 med., 627 chir. und 125 gynäkol.) Kr., ungeheilt wurden entlassen 169 (106 med., 37 chir., 26 gynäkol.) Kr., gestorben sind 202 (145 med., 47 chir., 10 gynäkol.), das Sterblichkeitsverhältniss betrug also im Ganzen 38%, für die med. Abth. 10.15, für die chir. 5.83, für die gynäkol. Abth. 5.43%; dabei sind die sterbend Aufgenommenen oder ganz kurz nach der Aufnahme Gestorbenen mit gerechnet; wenn diese abgerechnet werden, beträgt die Sterblichkeit für die med. Abth. nur 8.9, für die chir. 4.71, für das ganze Krankenhaus 7.24%. Die Anzahl der Verpflegungstage betrug im Ganzen 87807 (in der med. Abth. 49880, in der chir. 30969, in der gynäkol. 6958, auf den einzelnen Kr. berechnet betrug die Mittelzahl der Verpflegungstage 36.32). Der tägliche Kostenaufwand war für die chir. Abth. mehr als 4mal höher, als für die medicinische, was zum grössten Theil auf dem grossen Verbrauch von antiseptischen Verbandartikeln beruht.

Aus der *med. Abtheilung* des Krankenhauses macht der Vorstand derselben, Dr. F. W. Warfvinge, ausführlichere Mittheilungen über verschiedene einzelne Krankheiten.

Rubeola und *Masern*. Von Rubeola kamen 20 Fälle zur Beobachtung, die das eigenthümliche Verhalten zeigten, dass keiner von den Kr. unter 16 J. alt war, 3 standen in diesem Alter und die übrigen waren zwischen 18 und 31 J. alt, wogegen nach Thomas die Krankheit selten nach dem 17. Lebensjahre vorkommt; dieses eigenthümliche Verhalten erklärt sich daraus, dass die Kr. (19 Weiber und 1 Mann) bis auf wenige Ausnahmen Dienstmädchen aus Häusern waren, in denen man durch Fortschaffung der Kr., da man es mit Masern zu thun zu haben glaubte, die Kinder vor Ansteckung bewahren wollte. Von den gleichzeitig aufgenommenen 11 an Masern Erkrankten waren ebenfalls nur 2 unter 16 J. alt, die übrigen standen zwischen dem 16. u. 21. Jahre. Uebergänge zwischen Rubeola einerseits und Masern oder Scharlach andererseits hat W. nie auffinden können, die Diagnose zwischen Rubeola und Scharlach bot nie Schwierigkeiten. Ausführlicher verbreitet sich W. über die Diagnose zwischen Rötheln und Masern, namentlich über das Verhalten der Temperatur bei beiden. Besonders hebt W. in Bezug auf die Auffassung der Rötheln als selbstständige Krankheit hervor, dass Masern und Scharlach einerseits und Rötheln andererseits nicht vor einander schützen; Fälle von 2maliger Erkrankung an Masern oder Scharlach oder Recidive binnen 1—3 Wochen dürften nach seinen Erfahrungen am häufigsten auf Verwechslung mit Rubeola beruhen, um so mehr, als nur in gewissen Epidemien davon berichtet wird.

Scarlatina kam überwiegend häufig im Herbst vor; von 158 Fällen, die W. im Ganzen in Hospitälern behandelte, kamen 2/3 auf die Monate October bis Januar; in keinem dieser Fälle waren die Kr. über 40 J. alt. Zweimalige Erkrankung oder Recidiv nach vollständiger Genesung hat W. nie beobachtet. Die Sterblichkeit betrug 10.7%, für Kinder unter 10 J. 28.3%, für ältere Personen nur 1.9%. In uncomplicirten Fällen mit tödtlichem Ausgange die Temperatursteigerung als Todesursache anzusehen, hält W. nicht für gerechtfertigt, weil der Tod nicht selten in Fällen mit niedriger Temperatur eintritt, vielmehr scheint ihm der dem Narkotismus ähnliche Zustand der Kr. in den betreffenden Fällen dafür zu sprechen, dass die direkte Einwirkung des Giftes auf die Nervencentra u. s. w. als eigentliche Todesursache zu betrachten ist. In fast 3/4 der günstig verlaufenden Fälle war das Fieber vor Mitte der 2., oft schon vor Ende der 1. Woche, abgeschlossen; wenn das Fieber länger dauerte, lagen Complikationen zu Grunde. Abweichungen von dem gewöhnlichen Fieberverlauf zeigten sich besonders bei complicirten und lethal verlaufenden Fällen.

Erysipelas faciei (sogen. primäres, spontanes) zeigte einen auffällig typischen Verlauf. In allen von W. überhaupt beobachteten Fällen, in denen der Beginn mit Sicherheit festgestellt werden konnte, bildeten nicht lokale, sondern fast stets allgemeine Symptome den Anfang, auch im weitern Verlaufe zeigten sich die lokalen Erscheinungen nur untergeordnet. Die Temperatur stieg zu Anfang der Erkrankung rasch und meist war auch der Temperaturabfall zu Schluss der Erkrankung rasch; das Fieber dauerte im Mittel 7 Tage. Die Temperatursteigerung war bei fast 2/3 aller Pat. vor Ende der 1. Woche abgeschlossen; in den Fällen, in denen das Fieber bis zum 12. Tage dauerte, zeigte das Erysipel oft Neigung nach abwärts zu wandern, wie auch in den Fällen, in denen es bis Mitte der 3. Woche dauerte. In manchen Fällen stellte sich nach einer fieberfreien Zeit neue vorübergehende Temperatursteigerung ein, manchmal (aber nicht immer) gleichzeitig mit einer neuen Eruption. Dauer des Fiebers und des Exanthems stand nicht immer in gleichem Verhältniss. Alle Umstände sprechen dafür, dass es eine den exanthematischen Fiebern analoge Gesichtsrose giebt, wie diese ausgezeichnet durch einen regelmässigen cyklischen Verlauf und mit der Hauteruption vorhergehenden Allgemeinerscheinungen und ebenso auch ansteckend; nur schützt die überstandene Krankheit nicht vor erneutem Befallenwerden, sondern disponirt eher dazu. Von allen von W. beobachteten Fällen fielen 2/3 auf die Winter- und Frühlingsmonate (Dec. bis Mai), die Gesichtsrose zeigte in dieser Beziehung eine grosse Aehnlichkeit mit der croupösen Pneumonie. Hauptsächlich standen die Erkrankten zwischen dem 20. u. 40. Jahre, Kinder unter 10 J. waren nicht darunter.

Von *Typhus exanthematicus* wurden 7 Fälle aufgenommen, wurden aber unverzüglich an das Epidemiekrankenhaus wieder abgegeben.

An *Typhus abdominalis* leidend wurden 66 Kr. (darunter 10 an Febricula leidende) aufgenommen (34 Männer, 32 Weiber), am häufigsten im Alter zwischen 20 und 25 J., die meisten Fälle kamen in der letzten Hälfte des Jahres (Juli bis Dec.) zur Aufnahme. Die Dauer des Fiebers war sehr verschieden; von den 7 tödtlich verlaufenen Fällen war je 1 complicirt mit Pneumonie, Parotitis oder chron. Cystitis. In mehr als der Hälfte der Fälle war Albuminurie vorhanden, Diarrhöe ebenfalls in mehr als der Hälfte, in $^1/_3$ Nasenbluten. In einem Falle trat nach 7 fieberfreien Tagen ein Recidiv mit typischem, aber milderem Verlaufe ein, in einem andern Falle kamen 2 solche regelmässig verlaufende Recidive vor nach Zwischenzeiten von 7 und 8 Tagen; beide Pat. genasen, der 2. blieb aber noch lange schwach und entkräftet. Von 10 mit Bädern von 25—30° behandelten Kr. starb einer und bei den übrigen dauerte das Fieber im Mittel 27 Tage (sonst 25). Salicylsäure setzte die Temperatur bedeutend herab, aber nur vorübergehend, die Krankheitsdauer kürzte sie nicht ab.

Von *progressiver perniciöser Anämie* theilt W. einen Fall mit, in dem nach Anwendung von Arsenik Besserung eintrat und schlüsslich Genesung; von *Morbus maculosus Werlhofii* zwei Fälle. Ob die Werlhof'sche Blutfleckenkrankheit als wirkliche selbstständige Krankheit aufzufassen ist, kommt W. zweifelhaft vor u. es scheint ihm nicht unberechtigt, die Frage aufzuwerfen, ob diese Krankheit nicht vielmehr als eine zu verschiedenen Krankheiten hinzutretende Veränderung im Blut oder in den Capillargefässwänden mit Disposition zu Blutungen zu betrachten ist. So sah W. während der Pockenepidemie in Stockholm im J. 1874 Fälle, in denen nach den Initialsymptomen der Pocken kein Pockenexanthem erschien, sondern Purpuraflecke und Blutungen auftraten; wenn diese Fälle nicht während einer Pockenepidemie vorgekommen wären, würden sie als Werlhof'sche Krankheit betrachtet worden sein. Neigung zu Blutungen kommt ja auch nicht selten bei andern Infektionskrankheiten vor. Bei fieberlosem Verlauf kann es sich um perniciöse Anämie, Leukämie oder Pseudoleukämie handeln. Die Werlhof'sche Krankheit nur als Symptom einer andern Krankheit aufzufassen, hat um so mehr Berechtigung, da zwischen Fällen, in denen sich hämorrhag. Diathese zu einer bestimmten Krankheit gesellt und den Fällen von anscheinend selbstständigem Morbus macul. Werlhofii Uebergänge und vielleicht Verwandtschaft sich finden.

Von den 3 Fällen von *Hirnhämorrhagie*, die während des Jahres aufgenommen wurden, theilt W. einen mit, ebenso einen Fall von *Meningitis;* unter den 2 Fällen von *Meningitis tuberculosa* war einer, in dem ein primärer Herd mit Sicherheit ausgeschlossen werden zu können schien. Von *Hirngeschwülsten* kamen 4 Fälle zur Behandlung.

Von *croupöser Pneumonie* wurden während des Jahres 135 neue Fälle aufgenommen, 98 (72.6%) betrafen Männer, 37 (27.4%) Weiber; von allen aufgenommenen Männern litten an Pneumonie 13.7%, von den Weibern 6.5%. Das Alter zwischen 15 und 40 J. lieferte 72.6% aller Lungenentzündungen. Am häufigsten kamen Lungenentzündungen vor im Mai. Die ergriffene Seite war die rechte in 76 Fällen (56.3%), die linke in 43 (31.8%), in 16 Fällen (11.9%) waren beide Lungen ergriffen. Ueberwiegend häufig war der Sitz der Krankheit im untern Lappen. Die Körpertemperatur war im Allgemeinen nicht besonders hoch. Delirium tremens war die auf die Mortalität am meisten einwirkende Complikation, von 9 Fällen, in denen es vorkam, endeten 5 mit Tod. Pleuritis mit Exsudat kam in 2 günstig und 2 lethal verlaufenen Fällen als Complikation vor, in einem der letzteren zugleich mit Perikarditis, die für sich allein auch in 1 Fall als Complikation vorkam. Von 3 Fällen mit voraus bestehender chronischer Pneumonie endete 1 lethal, ebenso verhielten sich die Fälle mit chron. Nephritis. Von 125 Fällen, in denen der Harn untersucht wurde, war er in 9 stark eiweisshaltig (mit 33.3% Sterblichkeit), in 34 mässig eiweisshaltig (mit 17.6% Sterblichkeit), in 20 Fällen war nur wenig Eiweiss vorhanden oder nur Spuren (mit 10% Sterblichkeit), in 62 Fällen war er eiweissfrei (mit 1.6% Sterblichkeit), also war der Harn eiweisshaltig bei 63 (17.5% Sterblichkeit), und eiweissfrei bei 62 (1.6% Sterblichkeit). — Von allen an Lungenentzündung Leidenden starben 14 (10.3%), 12 Männer (12.2%), 2 Weiber (5.4%); mit dem Alter stieg die Sterblichkeit, bei Patienten unter 20 J. betrug sie 4.8%, zwischen 20 und 40 J. 8.6%, bei solchen über 40 J. 18.2%; bei beiderseitiger Pneumonie betrug sie 31.2%, bei rechtseitiger 9.2%, bei linkseitiger 4.6%. In 1 Falle ging die Pneumonie in Lungenbrand über.

Von den 55 Fällen von *Pleuritis* betrafen 37 Männer, 18 Weiber; im Alter von 20 bis 40 J. standen 67.3% der Kranken; in 32 Fällen war Pleuritis sicca, in 23 flüssiges Exsudat vorhanden; die linke Seite war in 28, die rechte in 25, beide Seiten waren in 2 Fällen ergriffen. Die höchste Zahl der Erkrankungen kam im October vor. Nur 2 Kr. starben.

In der unter Dr. Ivar Svenssons Leitung stehenden *chirurgischen* Abtheilung wurden 274 Operationen ausgeführt. Von den Operirten starben 13 (4.74%), 2 Frauen (60 und 65 J. alt) nach Operation eingeklemmter Cruralhernien, 1 Mann (61 J. alt) nach Operation einer eingeklemmten Inguinalhernie (bei allen dreien fand sich vollständig entwickelter Brand der eingeklemmten Darmschlinge). Eine sehr fette 60 J. alte Frau starb nach Operation eines enorm grossen eingeklemmten Nabelbruchs, ein 68 J. alter Mann nach einer sehr lange dauernden Lithotritie mit Adspiration der Fragmente, eine 29 J. alte Frau starb nach der Ovariotomie, eine 24 J. alte Frau nach Exstirpation eines sehr grossen, nicht gestielten Ovariensarkoms. Eine sehr herabgekommene 64 J. alte Frau starb nach der Cystotomie, eine 52 J. alte Frau nach der Colotomie wegen Mastdarmkrebs, ein 46 J. alter Mann nach dem blossen Versuch dieser Operation (vgl. Jahrbb. CXCII. p.266), ein 48 J. alter Mann nach einer geringen Dehnung einer Harnröhrenstriktur, ein 39 J. alter Mann nach Anlegung des Anus praeternaturalis, nachdem er die Operation eines eingeklemmten Bruchs mit Brand einer grossen Darmschlinge überstanden hatte. Ein 26 J. alter Mann mit ausgebreitetem Carbunkel im Nacken und Septikämie starb an letzterer, nachdem eine Blutung durch Unterbindung der Carotis communis gestillt worden war.

Ausführlich theilt S v. einen Fall mit, in dem die subperiosteale *Resektion* von 2 Zoll langen Stücken aus der 6., 7. und 8. Rippe ausgeführt wurde, wegen Ansammlung von stinkendem Eiter, nachdem früher die Thorakocentese ausgeführt worden war. Der Kr. wurde auf sein Verlangen, mit noch bestehender Fistel, aber vollständig zufrieden mit seinem Zustande, entlassen.

In einem Falle von totaler *Resektion des Ellenbogengelenks* nach Langenbeck wurde Heilung mit guter Gebrauchsfähigkeit erzielt; der Arm konnte zwar nicht vollständig gestreckt werden, aber Pronation und Supination waren fast vollkommen möglich und mit dem operirten Arme konnten schwere Lasten gehoben werden. Bemerkenswerth ist hierbei noch, dass lange Zeit aller Behandlung trotzende Fisteln nach Einführung von *Jodoformstäbchen* (aus Jodoform mit Tragacanthpulver und Glycerin geformt) rasch zuheilten.

Zur Entleerung von *Ergüssen* in mit *serösen oder synovialen* Membranen bekleideten Höhlen bedient sich S v. eines von ihm selbst construirten *Troker*, an dem das Stilet sich in einer beim Einstich sich zusammenschiebenden Gummiröhre bewegt, während an der Kanüle 2 Gummirohre angebracht sind, von denen das eine mit einem Irrigator in Verbindung steht, das andere herabhängt. Je nachdem man das eine oder das andere Rohr abklemmt, kann man Flüssigkeit in die punktirte Höhle hinein oder aus ihr heraus fliessen lassen.

Bei Operation eines *Hydrops der Sehnenscheiden* am Handgelenk wurden eine Menge Reiskörperchen entfernt. In einem Falle von *Osteitis chronica ossis femoris* fand sich bei der Operation an Stelle der Markhöhle ein sklerotisches steinhartes Knochengewebe. Ein *diffuses traumatisches Aneurysma* fand sich bei der Incision einer Geschwulst am Oberschenkel; als Ursache des Aneurysma zeigte sich eine Exostose, die mit ihrer Spitze die Wand der Art. cruralis durchbohrt hatte. S v. unterband die Art. cruralis und amputirte später den Oberschenkel. Die *Colotomia iliaca* führte S v. 3mal aus u. versuchte sie in 1 Falle (s. Jahrbb. CXCII. p. 266), die *Perinäo*plastik machte er einmal mit sehr befriedigendem Erfolge.

An die ausführliche Mittheilung eines Falles von erfolgreicher *Operation der Hydronephrose* bei einer 47 J. alten Frau, in dem S v. die Cyste nach Bloslegung derselben mittels Suturen an die Ränder der Operationswunde nähte und später mittels *Paquelin's* Thermokauter eröffnete und eine Nierenfistel anlegte, fügt er eingehende Bemerkungen über die Pathogenie der Hydronephrose und die chirurgische Behandlung derselben.

Von *Cystospasmus* theilt S v. 4 Fälle mit, bei 3 Weibern und 1 Manne. Dilatation der Harnröhre (bei den Weibern nach *Simon's* Methode, bei dem Manne mittels *Thompson's* Lithotritor) hatte in allen Fällen gute Wirkung. In einem Falle war das Leiden als primäres aufzufassen, entschiedener Blasenkatarrh war nicht vorhanden. In einem Falle (bei dem Manne), der schlüsslich mit Tod endete, fand sich bei der Sektion tuberkulöse Entartung der Harnblase, der Ureteren und der Nieren. In 2 Fällen bestand Schmerz in der Nierengegend. Wenn der Cystospasmus keiner Behandlung weichen will, hält S v. unter Umständen die Anlegung einer Blasenfistel für indicirt; diese Operation scheint ihm auch indicirt sein zu können in solchen Fällen von Blasenstein bei Männern, in denen die Steinbildung Folge und nicht Ursache der Blasenerkrankung ist, oder wenn nach Entfernung eines Steins Blasenkatarrh u. und die damit zusammenhängenden Leiden zurückbleiben.

Operationen wegen *Blasenstein* wurden 5 Mal ausgeführt, 3 Mal die Litholapaxie (in 2 F. Heilung, in 1 F. Tod durch Uebergang einer vorher bestehenden Entzündung des Scrotum auf das Peritonäum), 2 Mal der Medianschnitt (in beiden Fällen Heilung). Die *Litholapaxie* eignet sich nach S v. vortrefflich für manche Fälle von Blasenstein, die vor der Erfindung dieser Operation als nicht mittels Lithotritie heilbar betrachtet wurden, z. B. bei sehr grossen Steinen, ausser wenn die Blase so contrahirt ist, dass die Lithotritie deshalb nicht gut ausführbar ist; besonders passend ist die Litholapaxie bei Frauen, da deren Harnröhre nachgiebig ist, um erforderlichen Falls starke Instrumente einführen zu lassen; bei Knaben ist die Litholapaxie nicht anwendbar. Patienten, an denen sowohl die Lithotritie nach gewöhnlicher Methode, als auch die Litholapaxie ausgeführt worden ist, geben gewöhnlich der letztern den Vorzug. Der Lithotritor, den S v. benutzt, nähert sich am meisten dem *Reliquet's*. Die weibliche Branche ist gefenstert und die männliche kann nicht allein durch die weibliche geschoben werden, sondern auch, wenn es nöthig ist, einige Millimeter darüber hinaus, wodurch das Festsetzen von Steinmasse zwischen den Branchen verhindert wird; ferner nähert sich der Winkel zwischen Schenkel und Schaft mehr einem rechten, als sonst bei den Lithotritoren, wodurch die Zertrümmerung leichter und mit weniger Kraftaufwand möglich wird. Fassung der Blasenschleimhaut ist bei diesem Instrumente dadurch verhütet, dass das männliche Blatt sowohl an den Seiten, als auch vorn mehr als 1 mm Abstand von dem weiblichen hat. Die Evacuationsröhren *Bigelow's* hat S v. in der Weise umändern lassen, dass sie am Blasenende eine grössere Biegung haben, wodurch sie leichter einzuführen sind. Auch hat S v. eine Evacuationsröhre von geringerem Umfange, als *Bigelow's* dünnste, anfertigen lassen, weil es ihm zweckmässig scheint, zu Anfang der Operation eine leichter einzuführende anzuwenden; wenn sie während der Operation ausgezogen wird, ist es mit weniger Schwierigkeit verbunden, eine stärkere einzuführen.

Von den Steinschnitten zieht S v. bei erwachsenen Personen den *Medianschnitt* dem Lateralschnitt vor, obgleich er schwerer auszuführen ist. Allarton's Medianschnitt ist zwar eine ganz leichte Operation, aber nach S v. nicht anzurathen,

weil dabei der Bulbus mehr oder weniger verletzt wird. Sv. machte in einem der von ihm mitgetheilten Fälle einen 3 cm langen, nach vorn convexen Schnitt, $1^1/_2$ cm nach vorn vom Analrande, durchschnitt den Sphincter ani dicht unter dessen Anheftung am Bulbus urethrae und trennte dann mit dem Finger gegen die Prostata hin Urethra und vordere Mastdarmwand von einander. Während ein Assistent mit einem spitzen Haken den Bulbus urethrae nach oben zog, stach Sv. in die Harnröhre ein, spaltete in der Mittellinie das Diaphragma urogenitale und bahnte sich den weitern Zugang zur Blase ohne schneidende Instrumente.

Von Operationen wegen *Harnröhrenstriktur* wurde die Urethrotomia interna 13mal, die Divulsion 2mal gemacht. Von den mittels der *Urethrotomia interna* Operirten starb einer Anfang 1881, bei dem schon vor der Operation urämische Symptome bestanden. Von den beiden mittels *Divulsion* Operirten starb einer, bei dem sich bei der Sektion Cystenentartung der rechten, Vereiterung der linken Niere und hypostatische Pneumonie, an der nur wenig gedehnten Striktur Bluterguss im Bindegewebe und einzelne kleine Eiterherde fanden. Die Urethrotomia interna wendet Sv. nur bei entschieden guter Prognose an, vor der Operation räth er Chinin in voller Dosis zu geben und die Abkühlung des Kr. während der Operation zu verhüten.

Bei einer 19 J. alten Kr., bei der 2 J. vorher die Ovariotomie ausgeführt worden war, machte Sv. den *Versuch, eine Geschwulst zu exstirpiren, die eine bewegliche Niere simulirte.* Bei der Operation, die auf Drängen der Pat. unternommen wurde, fand sich nach der Incision die Niere an ihrer normalen Stelle, aber, soweit man durch die enge Incisionsöffnung gelangen konnte, nirgends eine Geschwulst. Die Wunde wurde geschlossen und nach der ohne Anstoss erfolgten Heilung fühlte die Kr., in dem Glauben, dass ihre Niere exstirpirt worden sei, keine Beschwerden mehr, obwohl man die Geschwulst wieder fühlte, die indessen weniger beweglich war wie früher. Sv. meint, dass die Geschwulst, eine gutartige Neubildung, ein von der Darmwand ausgehendes Myom oder Lipom, vielleicht in Folge einer partiellen Peritonitis fixirt worden sei.

Ein ausgedehntes ulcerirendes *Epitheliom der Zunge,* im grössten Durchmesser etwas über 3 cm lang und am hintern Theile der linken Seite sitzend, entfernte Sv. nach Ausführung des Langenbeck'schen Schnittes, doppelter Ligatur und Durchschneidung der Art. lingualis zwischen beiden Ligaturen und Resektion des Unterkiefers mittels der galvanokaustischen Schneideschlinge, ohne Blutung bei der Exstirpation selbst. Die Heilung verlief ohne Störung; nach 3 Wochen war die Operationswunde geheilt, nur noch keine knöcherne Vereinigung an den Resektionsstellen am Unterkiefer eingetreten. Sv. hebt die Vortheile hervor, welche die Unterbindung der Art. lingualis im Verein mit der Anwendung der Galvanokaustik bei der Exstirpation der Neubildung bietet in Hinsicht auf die Verhütung der Blutung und der Infektion von der Wunde aus, die durch den Brandschorf geschützt wurde, bis sich Granulationen gebildet hatten.

Den Bericht über die *klinische gynäkologische Abtheilung,* die seit dem 1. Oct. 1879 eingerichtet und zu Anfang von Prof. W. Netzel, vom Nov. 1879 bis März 1880 von Prof. Anderson, vom April bis Juni desselben Jahres von Dr. Salin und seitdem wieder von Prof. W. Netzel geleitet wurde, hat Letzterer abgefasst. Er enthält eine Reihe interessanter Krankengeschichten.

Von *Vesico-Vaginalfisteln* kamen 6 Fälle vor; nur in 3 Fällen hatten die Fisteln grösseren Umfang, in 1 erfolgte nach der ersten Operation gute Heilung, in einem musste die Operation wiederholt werden. Im 3. schien eine direkte Vereinigung der Fistelränder so unmöglich, dass sich N. zur Kolpokleisis entschloss; nach der ersten Operation trat Nachblutung auf und es wurde nur theilweise Heilung erzielt; nach der 2. Operation blieben feine Fistelgänge zurück, die mittels einer 3. Operation geschlossen werden mussten. In den 3 übrigen Fällen waren die Fisteln klein und boten keine operativen Schwierigkeiten.

Wegen *Extrauterinschwangerschaft* wurde bei einer 29 J. alten Frau die *Laparotomie* etwas vor dem als normal anzunehmenden Ende der Schwangerschaft ausgeführt. In einem andern Falle war eine *abgestorbene Frucht in der rechten Hälfte eines Uterus duplex eingeschlossen;* nachdem die Kr. aus der Anstalt entlassen war, wurde von Salin der Kaiserschnitt nach modificirter Porro'scher Methode ausgeführt. In einem Falle, in dem eine Gebärmutterblutung 3 Mon. lang dauerte, war die Diagnose der Schwangerschaft zweifelhaft; 1 Woche nach der Entlassung gebar die Frau ein kurz vorher abgestorbenes Kind. Erscheinungen von *Ileus* traten bei einer Schwangern nach wiederholten Anfällen von Erbrechen mit Verstopfung auf, in Folge von Druck einer am Uterus befindlichen Geschwulst auf den Darm. Nach der Entbindung ragte die vorn und links vom Uterus befindliche und mit diesem innig verbundene Geschwulst (aller Wahrscheinlichkeit nach ein subperitonäales Myom) bis fast zum Nabel empor.

In einem Falle mit tödtlichem Verlauf bestand *Uterusruptur*, die bei der Entbindung entstanden war, in einem andern war nach der Entbindung *Abscessbildung* im *Becken* und in der *Bauchhöhle* erfolgt. Die grosse Abscesshöhle wurde eröffnet und 4 Tage nach der Operation starb die Kranke. Jedenfalls hatte sich der Abscess nach puerperaler Metritis, Salpingitis und Parametritis, mit wahrscheinlichem Durchbruch eines Eiterherdes gebildet, der Abscess stieg aus dem kleinen Becken hinauf bis wenigstens in die Höhe des Coecum, das perforirt war; die Perforation hatte sich wahrscheinlich später erweitert, so dass Fäkalstoffe und Gase

in die Abscesshöhle eingetreten waren; bei der Operation hatte man keine Perforation entdecken können.

Unter den zahlreichen Fällen von *Uteruskrebs*, die behandelt wurden, war in den meisten die Degeneration so weit vorgeschritten, dass keine oder nur wenig Besserung von irgend einer Behandlung zu erwarten stand; solche Kr. wurden im Allgemeinen nicht aufgenommen, wenn nicht besondere Verhältnisse vorlagen. Die palliative Behandlung bestand hauptsächlich in Ausschabung mit dem scharfen Löffel, Aetzungen, Ausspülungen und Anwendung schmerzstillender Mittel. Chiosterpentin konnte der zu grossen Kosten wegen nicht angewendet werden, deshalb versuchte N. bei krebsigen Uterusgeschwüren die örtliche Anwendung des venetianischen Terpentins mittels Wattetampons. In einigen Fällen schien es, als ob das Geschwür sich danach reinigte, die Absonderung geringer und weniger übelriechend würde und die Blutungen abnähmen, aber eine wesentliche Besserung konnte in keinem Falle wahrgenommen werden, sondern die Krankheit schritt ganz in der gewöhnlichen Weise fort. — In 5 Fällen kam die Degeneration in Form der papillomatösen Geschwulst an der Vaginalportion vor; weil die Exstirpation nicht ausführbar war, wurde die Excision der Cervix uteri nach Schröder's Methode ausgeführt, wobei stets so viel als möglich vom Cervikalgewebe weggenommen wurde. In 3 Fällen waren aber noch vor Ablauf des Jahres Recidive eingetreten, über die 4. Kr. fehlten spätere Nachrichten, die 5. zeigte zur Zeit noch kein Recidiv, doch hatte die histologische Untersuchung in diesem Falle kein Cancroid, sondern ein Papilloma adenosum ergeben.

Uterussarkom kam in 3 Fällen vor; in einem als polypöse, aus dem Uterushals herausragende Geschwulst, die mit Leichtigkeit abgetragen wurde, in 2 F. lange nach Operationen von Uteruspolypen.

Von *Uterusmyom* kamen 18 Fälle vor, von denen 13 palliativ behandelt wurden. Ein in die Vagina vorgefallener Uteruspolyp wurde entfernt. In einem andern Falle, in dem heftige Blutungen stattfanden, versuchte man nach Dilatation des Cervikalkanals die nach unten zu freie Uteringeschwulst zu entfernen, aber in Folge des operativen Eingriffs erfiel ein Theil der Geschwulst und die Kr. starb an septischer Infektion. In 3 Fällen wurde die Laparohysterotomie ausgeführt, in 2 Fällen erfolgte Heilung.

Wegen *Parovarial- und Ovarien-Geschwülsten* wurde die Laparotomie 24mal ausgeführt, in 4 Fällen handelte es sich um Parovarialgeschwülste, in 2 von diesen waren die Geschwülste gestielt und leicht zu entfernen, in 1 bestanden ausgedehnte Verwachsungen, deren Trennung sehr schwierig war, im 4. Falle fanden sich auf beiden Seiten kindskopfgrosse Parovarialcysten; beide Ovarien wurden mit exstirpirt. — In einem Falle, in dem wegen Ovariengeschwulst operirt wurde, war die Cystenwand zerrissen, wahrscheinlich zu 2 verschiedenen Malen; in einem andern Falle, in dem sich ebenfalls viel Flüssigkeit in der Bauchhöhle fand, bestand ein Loch in der Cystenwand, das jedenfalls von einer 3 Mon. früher ausgeführten Punktion herrührte. In diesen beiden, wie in noch 2 andern Fällen, wurde die beidseitige Ovariotomie gemacht. *Während der Schwangerschaft* wurde die *Ovariotomie* in einem Falle gemacht; der Rest der Schwangerschaft verlief normal und ungefähr 4 Mon. nach der Operation erfolgte die leichte Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes; die Mutter erholte sich rasch und befand sich später ganz wohl. In einem Falle zeigte die Cyste fächerigen Bau, in einem andern fanden sich in der Geschwulst grosse Partien von besonders fester Struktur, einem Fibromyom vollkommen ähnlich; diese wurden erst nach der Operation bemerkt, so dass nicht mehr entschieden werden konnte, ob die Geschwulst nicht eine vom Ligam. latum ausgehende gestielte Uterusgeschwulst war. In einem Falle, in dem unter besonders ungünstigen Verhältnissen operirt wurde, wurde Heilung erzielt. Zwei Fälle von Ovariotomie hatten tödtlichen Ausgang, ebenso ein Fall, in dem im J. 1879 operirt war.

Der vorliegende Bericht, dessen Inhalt Ref. nur in ganz kurzen Umrissen skizziren konnte, steht seinem Vorgänger (vgl. Jahrbb. CLXXXVIII. p. 312) ebenbürtig zur Seite. Er enthält neben den tabellarischen statistischen Uebersichten über die Krankenbewegung in den 3 Abtheilungen mehrere, an das vorliegende Material anknüpfende werthvolle Abhandlungen und namentlich auch eine Auswahl, zum Theil höchst interessanter und lehrreicher Fälle, von deren Wiedergabe Ref. fast ganz hat absehen müssen. Wünschenswerth wäre es der leichtern Orientirung halber gewesen, dass, wie dem ersten, auch diesem Berichte ein Inhaltsverzeichniss beigegeben worden wäre. Dieser Mangel macht sich namentlich bei dem gynäkologischen Berichte geltend, in dem die Abgrenzung der einzelnen Materien nicht durch den Druck hervorgehoben ist, wie in den andern Abtheilungen des Berichts. Wohl nur als Druckversehen oder dem Princip der Conformität mit den Tabellen der andern Abtheilungen zu Liebe durchgeführt, ist es zu betrachten, dass in der Tabelle der gynäkol. Abtheilung Rubriken für männliche Kr., natürlich unausgefüllt, vorhanden sind.

Walter Berger.

6. **Medicinal-Bericht von Würtemberg für die Jahre 1877 u. 1878.** *Im Auftrage des kön. Ministerium des Innern herausgegeben von dem k. Medicinal-Collegium*, bearbeitet von Dr. Pfeilsticker, M.-R. Stuttgart 1881. W. Kohlhammer. g. 8. 256 S.[1])

Wie in dem früheren Berichte werden über die Veränderung des Personalstandes des Medic.-Collegium, sowie über die Thätigkeit des letzteren als berathende und begutachtende Behörde und seine

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

ganze officielle Thätigkeit in den jährlich wiederkehrenden Geschäften und ferneren Obliegenheiten als Prüfungsbehörde, in medicinalpolizeilichen Angelegenheiten etc. genaue Mittheilungen gemacht. Manche wichtige Bestimmungen, betreffend den Verkauf von Patentarzneien und Geheimmitteln in den Apotheken, den Leichentransport, die Desinfektion inficirter Kleidungsstücke, Wäsche etc. beim Pfandleihgeschäfte, Errichtung einer Staatsanstalt für Gewinnung animaler Lymphe, die mikroskopische Fleischschau, sowie andere in Folge der Reichsgesetzgebung von 1877 u. 1878 in forensischer Beziehung, die Abänderung der Gewerbeordnung betreffend, sind erlassen worden. Ebenso ist die Thätigkeit des Collegium bei Beaufsichtigung der k. Centralimpfanstalt in Stuttgart, Rechnungsrevisionen, Prüfung der Medicinal-Visitationsprotokolle, Apotheken-Visitationsprotokolle u. anderer Berichte, Aufsicht über einzelne Krankenanstalten u. s. w. wieder eine sehr vielseitige gewesen. Sehr genau wird wieder über die Staats-Irrenanstalten Schussenried, Winnenthal, Zwiefalten, wie über die Privat-Irrenanstalten, über die Heil- und Pflegeanstalten für Schwachsinnige und Epileptische in Stetten und Tettnang, ferner über die Landes-Hebammenschule, die Staatspfleglinge in den orthopädischen Anstalten zu Stuttgart und Ludwigsburg, sowie über die in der Heilanstalt für Ohrenleidende in Stuttgart berichtet. Die 2. Hauptabtheilung enthält den Bericht über das ärztliche und Hülfspersonal, über das Apothekerwesen, über Krankenhäuser und allgemeine Verpflegungs-Anstalten, Militärlazarethe, über Morbidität und Mortalitätsverhältnisse, über Bäder und Heilanstalten.

Die Gesammtzahl der in den 3 *Staats-Irrenanstalten* befindlichen Kranken betrug in den beiden Jahren 777 u. 805 Personen, so dass seit 1872 ein Zuwachs um das Doppelte zu constatiren ist, da in letzterem Jahre nur 350 in den beiden älteren Anstalten Winnenthal und Zwiefalten verpflegt wurden. Das weibliche Geschlecht ist am Meisten vertreten. Tabellen geben über die monatl. Krankenbewegung auch hinsichtlich der einzelnen Krankheitsformen Aufschluss. Es ergiebt sich aus denselben, dass die primären Formen: Schwermuth 10.4% in 1877 und 8.9% in 1878, Tobsucht 8.7 und 7.6, in Summa 19.1% in 1877 und 16.5% in 1878, viel weniger vertreten sind, als die unheilbaren, secundären Formen der Seelenstörungen, paralytische und epileptische Seelenstörung, Idiotismus, Cretinismus u. Säuferwahnsinn, in Summa 78.9%, welche letztere progressiv zunehmen und die Anstalten überfüllen. Es mussten deshalb von den 235 im Jahre 1878 eingelaufenen Gesuchen um Aufnahme 148 = 63% abschlägig beschieden werden. Von den 291 neu Aufgenommenen litten 149 = 5.2% an primären Seelenstörungen, darunter 79 weibliche und 70 männliche Kranke. Wie die Tabelle ergiebt, sind die Tobsüchtigen am schnellsten in die Anstalt gebracht worden, 28.4% innerhalb des ersten Monates, gegen 12.2% der Melancholiker. Erblichkeit war bei 112 = 38.5% zu constatiren u. zwar 37% bei männlichen, 40.5% bei weiblichen Kranken. Vor dem 20. Jahre sind Geisteskrankheiten selten, am häufigsten zwischen 20 u. 30 Jahren = 32.4%, ebenso häufig zwischen 30 u. 40 Jahren = 31%. Vom 40. Jahre an werden die Erkrankungen seltener, zwischen 40 u. 50 Jahren betragen sie 13.5%, zwischen 70 u. 80 nur 0.7%. In den jüngeren Jahren sind Erkrankungen an Manie häufiger. Die Melancholie steigt zwischen 30 u. 40 Jahren langsam, erreicht hier ihr Maximum und fällt allmälig wieder. Unter 269 im Alter über 20 J. Aufgenommenen waren 141 ledig, 104 verheirathet, 24 geschieden oder verwittwet. In Bezug auf Erblichkeit u. Familienanlage ergiebt sich, dass von 241 erstmals Aufgenommenen mit einfacher Seelenstörung 91 belastet waren (37.8%). Es konnte in 62.0% der Fälle direkte Erblichkeit, in 35.2% nur Familienanlage und in 2.2% uneheliche Geburt als einziges Belastungsmoment nachgewiesen werden; hinsichtlich des Glaubensbekenntnisses entsprechen die Erkrankungsfälle denen der Gesammtbevölkerung. Von den Entlassenen waren 34.4% und im letzten Jahre 23.3% genesen, 22.1% u. 21.2% gebessert. Bei den Maniakalischen ist die Aussicht auf Genesung grösser, als bei den Melancholischen. Die Todesursache war in den meisten Fällen Lungenkrankheit und Tuberkulose = 35 Fälle, Marasmus = 12, chron. Krankheit = 8 und Herzkrankheit = 7. Die Arbeit im Freien wurde möglichst bevorzugt und bewirkte namentlich eine grössere nächtliche Ruhe. Je fleissiger die Kranken waren, um so mehr wurde ihnen durch Ausflüge, Feste etc. Freude bereitet. Der ökonomische Bericht ist gleichfalls sehr genau mitgetheilt.

In den 12 *Privat-Irrenanstalten* waren 1877 in Behandlung 840 und 1878 904 Kranke. Eine grosse Anzahl Tabellen ergiebt uns in jeder Beziehung eine vergleichende Uebersicht. In die beiden Heil- und Pflegeanstalten für Epileptische in Stetten und auf der Pfingstweide bei Tettnang wurden 12 Staatspfleglinge aufgenommen.

Auch in den orthopädischen Anstalten zu Stuttgart und Ludwigsburg, sowie in der Heilanstalt für Ohrenleidende von Dr. Hedinger in Stuttgart wurden auf Staatskosten Pfleglinge untergebracht.

Die *Gesammtzahl der Aerzte* hat in Würtemberg abgenommen, und ist seit 1876 von 1117 auf 1066 Aerzte und Wundärzte gefallen. Die Zahl der *Wundärzte* nimmt, seitdem keine neuen mehr approbirt werden, erheblicher ab, als die Zahl der Aerzte steigt. Am Schlusse des J. 1877 war die Zahl der Aerzte und Wundärzte fast gleich, 541 u. 540; am Schluss des Jahres 1878 sind 550 Aerzte und 516 Wundärzte verzeichnet. Die *Mortalitätsziffer* der Aerzte ist eine bedeutend höhere, als die der übrigen Bevölkerung, sie verhält sich von je 1000 wie 34.2 : 23.8. Es starben von je 1000 Aerzten jährlich 10.4 mehr, als von je 1000 der entsprechenden Gesammtbevölkerung, da bei den 540 Aerzten

Würtembergs im J. 1878 jährl. 5 Todesfälle mehr vorkamen, als bei der entsprechenden Gesammtbevölkerung. — Die Zahl der *nicht approbirten Aerzte*, welche ihren Gewerbebetrieb bei der Behörde angemeldet oder öffentl. angekündigt haben, ist von 1873 an von 29 auf 95 gestiegen, eine Zahl, die wohl zu beachten ist. Davon beschäftigen sich 63 mit der Behandlung menschl. Erkrankungen, 3 davon sind weibl. Geschlechts.

Die Zahl der *Apotheken* ist von 255 auf 260 gestiegen. Eine sehr zweckmässige Maassregel ist, dass die Apotheker, welche Patentarzneien feilbieten, dieselben auch anmelden müssen. Es wurden 785 Anzeigen gemacht und 174 verschiedene Arzneimischungen, Malzextrakt, Chinawein, Lebenselixir, Pillen-Kapseln, Augenwasser etc. etc. gemeldet. Davon dürfen wegen Gehaltes stark wirkender Stoffe 39 nur auf ärztliche Anordnungen verabfolgt werden. Es sind dieses namentlich alle die bekannten Pillenmischungen, Liquores, Cigarrettes etc., welche drastische und narkotische Stoffe enthalten.

Die Zahl der *Krankenhäuser* ist von 111 auf 118 gestiegen, die der Krankenbetten von 3366 auf 3465; die Zahl der Kranken, welche darin verpflegt sind, von 16611 auf 24977. Die Frequenz der Krankenhäuser hat mithin erheblich zugenommen. Ganz ungewöhnlich gross ist die Zahl der *Krätzkranken*, welche 1877 1786 betrug, 1878 die Höhe von 4820 erreicht hat. Die grosse Verbreitung der Scabies ist durch das Vagantenthum erheblich beeinflusst, da die Betten der Herbergen meistens die Infektionen bewirkt haben. Die Anwendung der Schnellkur scheint keinen günstigen Einfluss zu haben, wenigstens sind Recidive oft beobachtet worden. Die mangelhafte Desinfektion der Kleidungsstücke trägt gewiss viel Schuld mit. Sanitätspolizeilich ergeben sich daraus die zweckmässigen Maassregeln. Die grosse Zahl der Krätzkranken in den Hospitälern ist Folge davon, dass das Mortalitätsverhältniss (auf 1000 Kranke berechnet) von 50 auf 40 gesunken ist. Mehrere Tabellen berichten über die statistischen Verhältnisse der einzelnen Krankenhäuser. — In den *Militärlazarethen* wurden in den beiden Jahren 4859 u. 4660 Kranke verpflegt; Mortalität 9.9 und 12.1 auf 1000 Kranke. Die geringere Erkrankungsfähigkeit und Sterblichkeit in den kleineren Garnisonen gegenüber den grösseren bestätigt sich für alle 3 Jahre mit Ausnahme des Jahres 1877, wo sie durch grössere Typhusfrequenz in der Tübinger Kaserne erhöht war. Nach einem 3jähr. Durchschnitt kamen auf 100 Mann des Effektivbestandes in den grossen Kasernen jährlich 34, in den kleinen jährlich 25 Erkrankungen. Auf je 1000 Mann in den grossen Kasernen jährlich 3.5, in den kleinen jährlich 1.9 Todesfälle.

Ueber die Morbidität der einzelnen Krankenfälle u. die Lethalität der verschiedenen Krankheitsformen geben eine Anzahl Tabellen in dankenswerther Weise sehr genauen Aufschluss. Diese statistischen Angaben sind höchst bemerkenswerth.

Die Zahl der *Heilbäder und Badeanstalten* hat um 13 zugenommen. Die Frequenz der Bäder im Allgemeinen hat wegen der ungünstigen allgemeinen socialen Verhältnisse abgenommen.

Hinsichtlich der *epidemischen Erkrankungen* ist zu bemerken, dass *Masern* u. Keuchhusten, welche 1876 noch über das ganze Land stark verbreitet waren, seit Mitte des Jahres 1877 allmälig nachliessen u. 1878 noch bedeutend geringer geworden sind. Die grosse Epidemie in Stuttgart 1876 hat, meist durch Bronchopneumonie, 137 Kindern das Leben gekostet. Einzelne Masernepidemien waren in jenem Jahre durch Rachendiphtheritis bösartig. — Dagegen war *Scharlach* 1877 und 1878 sehr verbreitet und bedingte 1877 in 436 Gemeinden 1480, im J. 1878 in 424 Gemeinden 948 Todesfälle. Desgleichen *Diphtheritis*, woran im ersteren Jahre 1314, in letzteren 1427 starben, eine Ausbreitung und Sterblichkeit, die bis dahin noch nicht erreicht worden war. — Die *Pocken* liessen vollständig nach, und ist 1878 kein Todesfall vorgekommen. Die Infektionen wurden namentlich durch Verarbeiten alter Lumpen, Teppiche etc. veranlasst. — *Dysenterie* liess gleichfalls erheblich nach, die Zahl der Todesfälle fiel von 1066 auf 83. — Auch *Typhus* war seltener, und es kamen auf 100000 Einwohner nur durchschnittlich 25—27 Todesfälle. Die Erkrankung wurde mehrfach verschleppt und es ist deshalb besonders als zweckmässig empfohlen, an Typhus erkrankte Dienstboten, Lehrlinge etc. nicht in ihre Heimath und Familie zu entlassen, sondern einem Krankenhause zu überweisen. Die Infektion durch Milch u. Trinkwasser ist gleichfalls zu beachten. — *Malariaerkrankung* wurde nur vereinzelt in Folge von Erdabgrabungen beim Eisenbahnbau beobachtet. Ueber Cholera ist überall nicht berichtet. Es scheinen deshalb keine Erkrankungen vorgekommen zu sein. Sehr instruktiv sind wieder die geographischen Karten, auf welchen die Verbreitung der einzelnen Epidemien übersichtlich dargestellt ist. — Lyssa humana forderte 3 Opfer, Milzbrand kam 1877 nur 1mal, 1878 in 4 Fällen vor, wovon 1 lethal endete. Rotz und Trichinose wurde nicht beobachtet.

Die Zahl der *Geburten* im J. 1877 86217 und im J. 1878 83238 ist geringer, als in den Vorjahren. In jedem Jahre kam 1 Vierlingsgeburt und je 16 Drillingsgeburten, 1150 und 1064 Zwillingsgeburten vor. Die schon im J. 1875 u. 1876 begonnenen günstigeren Sterblichkeitsverhältnisse in den ersten 8 Tagen nach der Entbindung haben in den beiden Berichtsjahren fernere Fortschritte gemacht, da der Procentsatz von 0.45 gradatim auf 0.33 gefallen ist und 1878 auf je 307 Gebärende nur 1 Todesfall kam. Auch eine Abnahme der Sterblichkeit künstlich Entbundener von 4.0 auf 3.0% war zu constatiren. Eine Anzahl instruktiver Tabellen erläutern die Verhältnisse der einzelnen Kreise, von denen manche keinen Todesfall aufzuweisen haben. Dagegen kamen in jedem der bei-

den Berichtjahre 12 Todesfälle vor der Entbindung nach Ablauf des 6. Schwangerschaftsmonats vor, und 1877 wurde in 7 Fällen, 1878 in 5 Fällen der Kaiserschnitt post mortem gemacht, in einem Falle mit günstigem Erfolge für das Kind. — Auf 10000 Gebärende kamen 1874 663 künstliche Entbindungen, 1878 nur 622 vor. Sectio caesarea wurde 1877 4mal, 1878 2mal ausgeführt, überall mit lethalem Ausgang für die Mutter, in 3 Fällen mit günstigem Erfolge für das Kind. Die Häufigkeit der Todtgeburten war 1877 3.68% und 1878 3.81%. Mehrere Tabellen geben eingehend Aufschluss über die künstlichen und unglücklichen Geburten, und über die Thätigkeit des geburtshülflichen Personals.

Die in Würtemberg so sehr zweckmässig eingeführten regelmässigen *Visitationen der Gemeinden durch die Oberamts-Aerzte*, welche leider in Preussen noch nicht eingerichtet sind, haben wieder hinsichtlich der Schulen, Begräbnissplätze, Brunnen und Wasserleitungen u. s. w. viele grosse hygieinische Missstände aufgedeckt und wesentliche Verbesserungen zur Folge gehabt. Nicht allein wurden dadurch offenbare Mängel beseitigt, sondern auch weitertragende sanitäre Maassregeln angebahnt, die wie die Untersuchungen des Untergrundes, des Grundwasserstandes u. s. w. wissenschaftlich gleichfalls von Bedeutung sind. Die Zahl der Contraventionen gegen die öffentliche Hygieine hat jedoch in Folge der regelmässig wiederkehrenden sanitätspolizeil. Visitationen bedeutend abgenommen. — Die Hebammen-Repetitionscurse gaben auch Gelegenheit, die älteren Hebammen mit den Fortschritten der Geburtshülfe, insbesondere mit den für die Ausübung ihres Berufes so wichtigen Grundsätzen der Antiseptik, der Verpflegung und Ernährung der Kinder bekannt zu machen, namentlich auf ein häufigeres Stillen der Kinder hinzuwirken.

Gerichtliche Inspektionen und Sektionen wurden in den beiden Jahren an Selbstmördern, Verunglückten u. s. w. 572, bez. 592 vorgenommen. Die Visitationen der Gefängnisse ergaben hauptsächlich in Folge der Zunahme der Vaganten u. Stromer erhebliche Ueberfüllung. [So wird es wohl jetzt in ganz Deutschland sein. Ref.] Gegen die Bestimmung über Ausübung der Heilkunde und Arzneiverordnung wurde von Nichtärzten und Wundärzten, Apothekern u. s. w. häufig gesündigt. Verunreinigungen von Mehl durch Arsenik, verdorbenes *Nestle*'sches Kindermehl, Erkrankungen durch milzbrandkrankes, rothlaufkrankes Fleisch, durch diphtheritisches Entenfleisch, Wurstvergiftungen u. s. w. wurden mehrfach beobachtet und Bestrafung wegen Nahrungsmittelfälschung mehrere Male beantragt.

Das *Impfwesen*, worüber ein in jeder Beziehung sehr umfassender Bericht erstattet wird, hat früher in Würtemberg viele Gegner gehabt. Die Agitationen gegen das Impfgesetz scheinen jedoch mehr und mehr nachzulassen, in Stuttgart namentlich dadurch, dass seit 1878 die Anstalt zur Erzeugung animaler Lymphe errichtet ist, womit in jenem Jahre dort 235 Kinder vaccinirt sind. Schwierigkeiten wurden auch wegen des Abimpfens veranlasst, namentlich in Folge der bekannten Entscheidung des Berliner Obertribunals, wonach Niemand rechtlich zu zwingen ist, abimpfen zu lassen. Todesfälle an Impferysipelas, das in beiden Berichtjahren auftrat, wurden je 2 Fälle beobachtet; ferner 2 Todesfälle an Eklampsie und Ekzem, die mit der Impfung im Zusammenhang standen. Wenngleich die Gewinnung animaler Pockenlymphe erwünscht ist und nothwendig wird, so sind die Impfungen mit derselben bis jetzt leider noch sehr unzuverlässig, da 70% der gemachten Impfschnitte gegen 1% bei humanisirter Lymphe fehlschlugen. Das rasche Gerinnen der animalen Lymphe an der Luft, wodurch beim Ausquellen der Lymphe die zelligen u. wirksamen Elemente des Impfstoffes in der Pustel zurückgehalten werden, soll die Ursache sein. Es wird daher vorgeschlagen, 1) die animale Lymphe regelmässig am 4. bis 5. Tage abzunehmen, 2) die Lymphe nicht in Röhrchen aufzufangen, sondern die ganze Pustel zerschabt zwischen Glasplatten aufzubewahren u. zu versenden. Vielleicht werden dadurch günstigere Resultate erzielt. Dagegen hat sich die unvermischte u. mit Glycerin ana gemischte humanisirte Lymphe stets bewährt. Zusatz von Salicylsäure zur Conservirung der Lymphe, war ohne Erfolg. Bei einzelnen Kindern sind selbst dreimalige Impfungen resultatlos geblieben, während anderseits Impfpusteln sich bei ältern Kindern, welche die Blattern überstanden hatten, vollständig normal entwickelten. Die Central-Impfanstalt in Stuttgart hat wieder bedeutende Mengen Impfstoff versendet, auch in das Ausland. Originäre Kuhpockenlymphe konnte 1877 in 8 Fällen, 1878 in 10 Fällen gewonnen werden. Dreimal konnte dieselbe zur Fortimpfung auf Thiere in der neuerrichteten Anstalt zur Gewinnung animalen Impfstoffes benutzt werden. Hinsichtlich der durch Ueberimpfung gewonnenen originären animalen Lymphe konnte constatirt werden, dass dieselbe bei unmittelbaren Ueberimpfungen immer haftete (von 236 Kindern blieb nur eines ohne Pusteln), dagegen nach kurzer Aufbewahrung in ihrer Wirksamkeit unsicher wurde und nach 10—15 Tagen dieselbe ganz verlor. Die Pusteln waren freilich nicht so gut entwickelt, wie nach humanisirter Lymphe. Von 3 Schnittchen auf dem Arme blieben oft 2 aus. Von jedem Thiere konnten etwa 25 Röhrchen gewonnen werden, nach Pissin von Kälbern jedoch bis zu 55 Röhrchen Stoff. Nach neuern Erfahrungen ist die nach 5mal 24 Std. abgenommene Lymphe die wirksamste. Nach Aussage holländischer Aerzte sollen 50% der Röhrchen, die mit animaler Lymphe nach Java versandt wurden, dort mit Erfolg verimpft worden sein. Bezüglich der Gefahr der Syphilisübertragung wird bemerkt, dass dieselbe gering ist, *wenn nur klare Lymphe* abgenommen wird, und dass die Gefahr der Vaccinal-

syphilis weitaus eine geringere ist, als die des Impferysipels.

Ueber die Zahl u. *Klassifikation der gerichtsärztlichen Untersuchungen, Betheiligung der Gerichtsärzte an den öffentlichen Gerichtsverhandlungen* und Zahl der mündlichen Gutachten, enthält der Bericht sehr genaue Angaben u. mehrere tabellarische Uebersichten. Auch die Statistik der Selbstmordfälle und der tödtlich gewordenen Unglücksfälle ist sehr genau mitgetheilt. Mit grossem Fleisse wird, wie aus allen den zahlreichen Mittheilungen hervorgeht, die medicinische Statistik in Würtemberg behandelt. Selbst die Zahl der Kranken, welche in Würtemberg in der Behandlung approbirter Aerzte starben, ist genau registrirt. Daran reihen sich Angaben über Meteorologie u. Bevölkerungsstatistik, Uebersicht der Morbidität in den Heilanstalten, Stand und Bewegung der Bevölkerung, Trauungen, Geburten und Todesfälle, genaue Mittheilung über die Kindersterblichkeit, welche in Würtemberg im Allgemeinen abgenommen hat, über die Sterblichkeit der einzelnen Altersklassen, Sterblichkeit nach Jahreszeiten. Eine weitere Anzahl von Tabellen enthält eine Uebersicht der Geborenen und Gestorbenen nach Oberämtern im J. 1878, eine Uebersicht der Kindersterblichkeit nach Oberämtern im J. 1878, und Uebersichten der Morbidität in den allgem. Krankenhäusern in den J. 1877 und 1878, aus ihnen geht Zugang und Abgang und die Zahl der einzelnen Erkrankungs- und Todesfälle genau hervor.

Damit schliesst der in jeder Beziehung, insbesondere durch seine statistischen Erhebungen und Resultate sehr vollkommene und werthvolle II. Medicinal-Bericht von Würtemberg, der von den geordneten Medicinalverhältnissen jenes Landes ein sehr ehrenvolles Zeugniss giebt. Wietfeld, Celle.

7. **Die Lehre von der Mortalität und Morbilität.** *Anthropologisch-statistische Untersuchungen;* von Harald Westergaard. Jena. Gust. Fischer. Erste Abtheilung 1881. Zweite Abth. 1882. gr. 8. VIII u. 504 S. (14 Mk.)

Der Vf. dieses Werkes, welches von der Universität in Kopenhagen mit dem Preis gekrönt wurde, hat mit dieser Uebersetzung einem gewiss auch bei uns gefühlten Bedürfniss abgeholfen: das in der officiellen Statistik verschiedener Länder zerstreute Material für praktische Zwecke zu verwerthen, mit dem Unzuverlässigen und Unbrauchbaren einmal abzurechnen und überhaupt die Grundsätze zu erörtern, welche bei Stellung und Beantwortung medicinisch-statistischer Fragen seitens der Mathematik, speciell der Wahrscheinlichkeitsrechnung gelehrt werden.

Das 1. Capitel ist demnach vorwiegend mathematischer Natur, die Formeln sind durch zahlreiche Beispiele erläutert. Wo sich die Berechnung jetzt noch mit Annäherungswerthen begnügen muss, ist vielfach durch eine bessere Erhebungsmethode grössere Sicherheit zu erreichen. Zum Beispiel möchten wir die vom Vf. auf Seite 24 angegebenen beiden Methoden, einen richtigern Ausdruck für die Intensität der Säuglingssterblichkeit zu erhalten, für entbehrlich halten, wenn die Verstorbenen nicht blos nach Alters-, sondern auch noch gleichzeitig nach Geburtsjahren registrirt werden. Die Säuglingssterblichkeit der Geburtsjahrklasse 1879 z. B. wird dann ermittelt durch Zählung derjenigen, die bereits im J. 1879 und dann weiter noch im J. 1880 vor Ablauf des 1. Lebensjahres gestorben sind. Ganz besonders möchten wir auf die Ausführungen des Vfs. über den mittlern Fehler hinweisen. Derselbe ist immer gleich der Quadratwurzel aus der Zahl der Beobachtungen, er ist natürlich um so grösser, je kleiner die Zahl der Beobachtungen überhaupt ist. Die Berücksichtigung dieses sehr einfachen Satzes würde manchen Mediciner vor mancher therapeutischen Illusion bewahrt haben.

Der gesammte Inhalt ist nicht vom rein ärztlichen Standpunkte aus bearbeitet, sondern vom social-ökonomischen aus, wie sich Vf. ausdrückt. Vf. studirt, auf statistischen Daten fussend, die Erscheinungen des Krankseins und der Sterblichkeit selbst, wie solche durch die mannigfachen Einwirkungen der verschiedenen Lebensverhältnisse bedingt werden. Wie der Arzt diese Erscheinungen verhüten oder bekämpfen soll, wie sie als Minimal- oder als Maximalwerthe die Versicherungsgesellschaften interessiren, diess zu untersuchen ist nicht seine Aufgabe, wiewohl sich in vielen Fällen die Folgerungen ohne Weiteres ergeben.

Vf. untersucht eingehend den Einfluss von Alter, Geschlecht und Civilstand, von Klima und Witterung, Ernährung, Wohnort u. Wohnung, Rang- und Vermögensverhältnissen, besonders ausführlich (p. 282—435) aber den Einfluss der Beschäftigung (Cap. X.), in welchem Abschnitt allerdings mit den meisten Angaben unserer Gewerbepathologen sehr scharf in's Gericht gegangen wird. Besondere Abschnitte sind ferner einem Vergleich der jetzigen mit der frühern Mortalität, der Kindersterblichkeit, sowie dem Selbstmord und den Unglücksfällen gewidmet.

Speciell die Verhältnisse seines Heimathlandes berührt ein Capitel über Far-Öer, Island und Grönland, sowie ein gleiches über die Sterblichkeit der dänischen Geistlichkeit im Laufe von 2 Jahrhunderten.

Vf. ist überzeugt, dass seine Arbeit bei unserem rasch vorschreitenden Wissen binnen wenigen Jahren gänzlich veraltet sein werde, wie so manches Werk seiner Vorgänger. Er hofft aber, dass sie als ein zuverlässiges Compendium des Wissens unserer Zeit auf dem Gebiete der Sterblichkeitsstatistik benutzt werden könne — und als ein solches Compendium möchten wir sie auch dem praktischen Arzte und besonders dem Medicinalbeamten empfohlen haben. Geissler.

D. Miscellen.

1.

In Bezug auf das *Kurpfuscherwesen im Königreich Bayern* entnehmen wir einer sehr eingehenden, auf amtlichen Quellen begründeten Veröffentlichung des k. Rath Dr. Carl Majer (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 52. 1881) folgende sehr bemerkenswerthe Angaben.

Nach den Aufnahmen vom 31. Dec. 1880 betrug die Gesammtzahl der Personen, welche im K. Bayern, ohne approbirte Aerzte zu sein, mit der Ausübung der Heilkunde als Haupt- oder Nebenerwerbsquelle sich befassten, 1630, d. h. um 9 weniger als zu derselben Zeit des Vorjahres, aber um 192 oder 13% mehr als im Durchschnitte der fünf Jahre 1874 bis 1878. Dem *Geschlechte* nach bestand dieses Personal aus 1204 männlichen und 426 weiblichen Personen. Erstere haben im Vergleich mit 1879 um 28 ab-, letztere um 19 zugenommen; im Vergleich mit der Durchschnittsperiode 1874—1878 haben die Männer um 105 oder 9.5%, die Weiber um 87 oder 25.7% zugenommen. Von je 100 Pfuschern treffen in die Periode 1874—1878 durchschnittlich 23.5, im J. 1879 24.8 und im J. 1880 26.1 auf das weibl. Geschlecht. Der Procentantheil der Frauen an der Pfuscherei hat demnach stetig zugenommen, was darin seinen Grund hat, dass einestheils immer mehr Hebammen in den Pfuscherverzeichnissen aufgeführt werden (ihre Zahl stieg von 53 in der Periode 1874—1878 auf 67 im Jahre 1880), anderntheils aber auch die Zahl solcher Frauen, welche Hebammendienste verrichten, ohne hierzu befugt zu sein, erheblich zugenommen hat (von 28 in der Periode 1874—1878 auf 46 im J. 1880).

Dagegen hat die Zahl der Frauen, welche sich mit Sympathie, sowie mit Bereitung und Verkauf von Arzneimitteln befassen, etwas abgenommen (161 im Jahre 1880 gegen 180 im Jahre 1879).

Aus einer im Original beigefügten Tabelle ergeben sich für das ganze K. Bayern folgende Zahlen der nicht approbirten Heilkünstler

1874—1878 im Durchschnitt	1879	1880
1438.2	1639	1630
oder 28.3	31.4	30.9

auf je 100000 Einwohner. Wegen der Verhältnisszahlen, welche die einzelnen Reg.-Bez. darbieten, müssen wir auf das Original verweisen.

Unter der angegebenen Gesammtzahl der Pfuscher befanden sich im J. 1880: 82 = 5% Nichtbayern (1879: 4.5, 1878: 4.2, 1877: 4.5%). Bei den fremden Pfuschern kommen 17.1% auf das weibl. Geschlecht (bei den eingebornen 26.6%).

In Bezug auf Stand und Beruf zerfallen die Pfuscher in 2 Abtheilungen, solche, welche gar keine Medicinal-Personen sind, und solche, welche zwar geprüfte Med.-Personen sind, aber die ihnen zustehenden Befugnisse weit und fortwährend überschreiten. Zu den letztern gehören die Bader im weitern Sinne des Wortes (Bader, Chirurgen, Zahnärzte), die Apotheker und Hebammen. Auf diese Klasse kommen 661 Individuen = 40% der Gesammtzahl für das J. 1880, während auf alle übrigen Berufsarten 969 Individuen = 60% entfallen. Im Jahre 1879 war das Verhältniss je 37 und 63, in der Periode von 1874—1878 durchschnittlich je 39 und 61%. Unter den Pfuschern, welche keine Med.-Personen, sind der beigegebenen tabellarischen Uebersicht zufolge in allen 3 Zeiträumen am zahlreichsten vertreten die Bauern, Söldner u. Austräglер mit je 291, 319, 254; sowie die Kaufleute, Händler und Krämer mit je 235, 273 und 234 Individuen. An dritter Stelle stehen die Geistlichen mit je 79, 84, 100 Individuen; bei keiner der ausserdem aufgeführten 14 Berufsarten erreicht die Zahl der Pfuscher in einem Jahre 60, bleibt vielmehr beträchtlich niedriger.

Die meisten Pfuscher erstrecken ihre Thätigkeit auf das Gesammtgebiet der Heilkunde (jedoch in der Regel mit Ausnahme der Geburtshülfe); gewöhnlich geben dieselben auch Medikamente ab, welche sie häufig selbst bereiten; die Zahl der dieser Kategorie angehörenden Pfuscher beträgt für 1880 532 (34 Fr.), 541 für 1879, 580 für 1874—1878. Mit der Anfertigung und dem Verkaufe von Arzneien für äussere und innere Krankheiten beschäftigten sich im J. 1880 260 Pers. (92 Fr.), im Jahre 1879 294, 1874—1878 203 Personen; hierher gehört namentlich eine grosse Zahl von Apothekern, welche ohne ärztliche Anordnung Arzneimittel verabreichen.

Die Behandlung mit *Geheimmitteln und Sympathie* wurde nach den Berichten im J. 1880 von 180 Individuen (70 Fr.) ausgeübt; jedoch glaubt Dr. Majer, dass diese Zahl weit unter der Wirklichkeit stehe, namentlich sei die Zahl der Geheimmittel verabreichenden Personen sehr gross. Im J. 1879 betrug die Zahl der hierher gehörigen Pfuscher 194, in den Jahren 1874—1878 durchschnittlich 152.

Ein ziemlich grosser Theil der Pfuscher huldigt der *Homöopathie;* die Zahl derselben belief sich 1880 auf 164 Personen (19 Fr.), 1879 auf 148, 1874—1878 durchschnittlich auf 136.

Baunscheidtismus wandten im Jahre 1880 9 Personen (3 Fr.) an, 7 im J. 1879, durchschnittl. 9 in den Jahren 1874—1878; die *Uroskopie* hatte in den fragl. Jahren je 2, 1 und 3, das *Magnetisiren* je 2, 1 und 3 Vertreter.

Die Zahl der Pfuscher, welche die Behandlung von Specialitäten betrieben, betrug für:

	1880	1879	1874—1878
Augenkrankheiten .	36 (12 Fr.)	41	31
Frauen- und Kinderkrankheiten (fast nur Hebammen) .	66 (59 Fr.)	49	53
Frakturen und Luxationen	65 (13 Fr.)	73	49
Wunden u. Geschwüre	44 (22 Fr.)	33	14
Rheumatismus und Gicht	16 (15 Fr.)	20	18

Bemerkenswerth erscheint es, dass die Behandlung der Syphilis im fragl. Zeitraume nur von einem Individuum, die des Bandwurms nur von je 3, 4 und 3 Personen pfuschermässig betrieben worden ist.

Schlüsslich erwähnt Dr. Majer noch, dass im Laufe des J. 1880 eine ziemlich grosse Anzahl von Pfuschern wegen unbefugter Abgabe von Arzneien mit Geld- oder Haftstrafen belegt worden ist. Hoffen wir, dass seine Annahme, es werde durch consequente Durchführung dieses Verfahrens die Pfuscherei wenigstens einigermaassen beschränkt werden, in Erfüllung gehen möge!

2.

Hyperbolisch geschliffene Linsen zur Correktion *abnormer Hornhautwölbung* (Keratoconus) werden jetzt in der Rathenower optischen Industrie-Anstalt (Emil Busch) hergestellt. Es werden zwei Systeme, jedes mit 11 Nummern geschliffen. Bei dem einen System ist die Achse = 1/3 mm, bei dem andern = 2 Millimeter. Das Eintheilungsprincip für die Nummern ist auf die Höhe des Kegels basirt, der zu der Basis von 30 mm Durchm. des betr. Hyperboloid gehört. Zur Prüfung reichen die Nummern 1 bis 5 aus. Der Preis beträgt für die schwächern Nummern à Stück 3 Mk., für die mittlern 3 3/4 bis 4 1/4 Mk., für die stärksten 5 Mark. (Siehe Raehlmann, Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 304. Juli 1881.)

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 193. **1882.** **№ 2.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

67. Ueber Carbolsäure und einige ihr verwandte Körper *in Bezug auf Entstehung und Umwandlung im thierischen Organismus;* von Dr. R. Kobert[1]).

I. Theil.

Literatur.

1) Odermatt, W., Zur Kenntniss der Phenolbildung bei der Fäulniss der Eiweisskörper. Inaug.-Diss. Bern 1878; Journ. f. prakt. Chem. XVIII. p. 249.

2) Christiani, A., Ueber das Verhalten von Phenol, Indol u. Benzol im Thierkörper. Ztschr. f. physiol. Chem. II. p. 273. 1878.

3) Tauber, E., Beiträge zur Kenntniss über das Verhalten des Phenol u. anderer aromat. Verbindungen im thier. Organismus. Habil.-Schr. Jena 1878; Ztschr. f. physiol. Chem. II. p. 366.

4) Schaffer, Fr., Ueber die Ausscheidung des dem Thierkörper zugeführten Phenol. Journ. f. prakt. Chem. XVIII. p. 282. 1878.

5) Baumann, E., Ueber die Aetherschwefelsäuren der Phenole. Ztschr. f. physiol. Chem. II. p. 235. 1878; Ber. d. deutsch. chem. Ges. Heft 15. 1878.

6) Christiani, A., u. E. Baumann, Ueber den Ort der Bildung der Phenolschwefelsäure im Körper. Ztschr. f. physiol. Chem. II. p. 350. 1878.

7) Preusse, C., Ueber das Vorkommen isomerer Kresolschwefelsäuren im Pferdeharn. Das. p. 355.

8) Salkowski, E., Ueber den Einfluss der Verschliessung des Darmkanals auf die Bildung der Carbolsäure im Körper. Virchow's Arch. LXXIII. p. 409. 1878.

9) Brieger, L., Ueber Phenolausscheidung bei Krankheiten. Med. Centr.-Bl. Nr. 30. p. 545. 1878.

10) Salkowski, E., Ueber die pathol. Phenol-Ausscheidung. Das. Nr. 31. p. 563.

11) Nencki, M., Erwiderung in Betreff der pathol. Phenolausscheidung. Das. Nr. 34. p. 609.

12) Brieger, L., Ueber Phenolausscheidung bei Krankheiten u. nach Tyrosingebrauch. Ztschr. f. physiol. Chem. II. p. 241. 1878.

13) Salkowski, E., Nochmals die pathol. Phenol-Ausscheidung. Med. Centr.-Bl. Nr. 42. p. 753. 1878.

14) Nasse, O., Ueber die Anwesenheit einer aromat. Gruppe im Eiweissmolekül. Sitzber. d. naturf. Ges. zu Halle 8. März 1879.

15) Baumann, E., u. L. Brieger, Ueber die Entstehung von Kresolen bei der Fäulniss. Ztschr. f. physiol. Chem. III. p. 149. 1879.

16) Baumann, E., Ueber die Entstehung des Phenol im Thierkörper u. bei der Fäulniss. Das. p. 250.

17) Weyl, Th., Ueber die Spaltung von Tyrosin durch Fäulniss. Habil.-Schr. Erlangen 1878; Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. p. 354. 1879.

18) Weyl, Th., Ueber die Spaltung von Tyrosin durch Fäulniss. Ztschr. f. physiol. Chem. III. p. 312. 1879.

19) Brieger, L., Ueber die aromat. Produkte der Fäulniss aus Eiweiss. Das. II. p. 420. 1878 u. III. p. 134. 1879.

20) Salkowski, E. u. H., Ueber die Bildung von Hydrozimmtsäure bei der Pankreasverdauung. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. p. 107. 1879.

21) Salkowski, E. u. H., Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissprodukte des Eiweiss. Das. p. 648. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) p. 374. 1879.

22) Salkowski, H., Ueber die Paraoxyphenylessigsäure. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. p. 1438. 1879.

23) Baumann, E., Ueber die Bildung von Hydroparacumarsäure aus Tyrosin. Das. p. 1450.

24) Salkowski, E. u. H., Ueber das Verhalten der Phenylessigsäure und Phenylpropionsäure im Organismus. Das. p. 563.

25) Jonge, D. de, Weitere Beiträge über das Verhalten des Phenol im Thierkörper. Ztschr. f. physiol. Chem. III. p. 177. 1879.

26) Auerbach, A., Zur Kenntniss der Oxydationsprocesse im Thierkörper. Virchow's Arch. LXXVII. p. 226. 1879.

27) Baumann, E., u. C. Preusse, Zur Kenntniss der Oxydationen und Synthesen im Thierkörper. Ztschr. f. physiol. Chem. III. p. 156. 1879.

[1]) Nach einer unter Leitung des Ref. von H. Thomas angefertigten Zusammenstellung. Inaug.-Dissert. Halle 1882.

28) Jacobsen, O., Ueber das Verhalten d. Cymol im Thierkörper. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. p. 1512. 1879.

29) Jaffé, M., Ueber die nach Einführung von Brombenzol und Chlorbenzol im Organismus entstehenden schwefelhaltigen Säuren. Das. p. 1097.

30) Baumann, E., u. C. Preusse, Ueber Bromphenylmercaptursäure. Das. p. 806.

31) Fritsche, Ueber Oxyphenylessigsäure und ihre Abkömmlinge. Journ. f. prakt. Chem. XIX. p. 33. 1879.

32) Robin, A., Bildung von Phenol im Organismus. Gaz. de Par. 303.

33) Auerbach, A., Zur Kenntniss der Ausscheidungen des Phenols aus dem Thierkörper. Verh. der physiol. Ges. zu Berlin Nr. 15. p. 103. 1879; Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) p. 379. 1879.

34) Benedict, R., Ueber Bromoxylderivate des Benzols. Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 199. p. 127. 1879.

35) Baumann, E., u. L. Brieger, Zur Kenntniss des Parakresols. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. p. 804. 1879.

36) Ewald, C. A., Ueber das Verhalten des Fistelsekrets und über Phenol- und Indicanausscheidung bei einem an Anus praeternaturalis leidenden Kranken. Virchow's Arch. LXXV. p. 409. 1879.

37) Kochs, W., Ueber eine Methode zur Bestimmung der Topographie des Chemismus im thierischen Körper. Arch. f. Physiol. XX. p. 64. 1879.

38) Kochs, W., Fortgesetzte Untersuch. über die Bildungsstätten der Aetherschwefelsäuren im thier. Organismus. Das. XXIII. p. 161. 1880.

39) Pflüger, E., Der lebende Organbrei und die Topographie des physiolog. Chemismus. Das. p. 172.

40) Tereg, J., Die aromat. Produkte der Verdauung mit bes. Berücksicht. der Phenolbildung bei der Kolik des Pferdes. Arch. f. Thierheilk. VI. p. 278. 1880.

41) Senator, H., Ueber das Vorkommen von Produkten der Darmfäulniss bei Neugebornen. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. p. 1. 1880.

42) Brieger, L., Ueber die flüchtigen Phenole, deren Aetherschwefelsäuren im menschl. Urin vorkommen. Das. pag. 204.

43) Allen, H., Die unterscheidenden Merkmale von Phenol, Kresol u. Kreosot. Ztschr. d. österr. Apoth.-Ver. XVII. p. 36 u. Pharm. Centralhalle XX. p. 65. 1880.

44) Weyl, Th., u. B. v. Anrep, Ueber die Ausscheidung der Hippursäure u. Benzoësäure während des Fiebers. Ztschr. f. physiol. Chemie IV. p. 169. 1880.

45) Weiske, H., Zur Berichtigung (vorstehender Abhandlung). Das. p. 302.

46) Preusse, C., Ueber das Verhalten des Vanillins im Thierkörper. Das. p. 209.

47) Kossel, A., Ueber das Verhalten von Phenoläthern im Thierkörper. Das. p. 296.

48) Baumann, E., Weitere Beiträge zur Kenntniss der aromat. Substanzen des Thierkörpers. Ztschr. f. physiol. Chem. IV. p. 304; Ber. d. deutsch. chem. Ges. XIII. p. 279. 1880.

49) Demant, B., Ueber Fäulnissprodukte im Fötus. Ztschr. f. physiol. Chemie IV. p. 387. 1880.

50) Nencki, M., u. P. Giacosa, Ueber die Oxydationen der aromat. Kohlenwasserstoffe. Das. p. 325.

51) Dieselben, Ueber die Oxydation des Benzols durch Ozon und die Oxydationen im Thierkörper. Das. p. 339.

52) Baumann, E., u. C. Preusse, Zur Geschichte der Oxydationen im Thierkörper. Das. p. 455.

53) Salkowski, E. u. H., Ueber Fäulnissprodukte des Eiweiss. Ber. der deutsch. chem. Ges. XIII. Das. p. 189. 1880.

54) Baumann, E., Zur Kenntniss der aromat. Produkte des Thierkörpers. Das. p. 279.

55) Ossikovsky, Zimmtaldehyd als Spaltungsprodukt bei der Fibrin-Pankreasverdauung. Das. p. 326.

56) Derselbe, Zur chemischen Constitution des Tyrosins u. Skatols. Das. p. 328.

57) Masset, Ueber die Trennung der Salicylsäure von der Oxy- u. Paraoxybenzoësäure. Ztschr. f. analyt. Chemie XIX. p. 362. 1880.

58) Preusse, C., Zur Kenntniss der Oxydation aromat. Substanzen im Thierkörper. Ztschr. f. physiol. Chemie V. p. 57. 1881.

59) Leeds, A. R., Ueber die Einwirkung von Ozon, nascirendem Sauerstoff und Wasserstoffsuperoxyd auf Benzol. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XIV. p. 975. 1881.

60) Brieger, L., Zur therapeut. Würdigung d. Dihydroxylbenzole. Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 25. 1881.

61) Steinauer, E., Ueber die Abspaltung von Brom aus gebromten aromat. Verbindungen im Organismus. Ztschr. f. physiol. Chem. V. p. 211. 1881.

In einer früheren Zusammenstellung in unsern Jahrbüchern (CLXXXIX. p. 219) ist von der Entstehung des antiseptischen Skatols im Körper die Rede gewesen. Wir lassen hier eine Zusammenstellung über die Entstehung des Phenols oder, wie der Arzt es gewöhnlich nennt, der Carbolsäure im Organismus folgen, womit wir zugleich eine kurze Besprechung der wichtigsten sonstigen toxikologischen und physiologischen Arbeiten über diesen und die ihm verwandten Körper verbinden. Auf alle Einzelheiten können wir, der grossen Reichhaltigkeit der Literatur wegen, natürlich nicht eingehen.

Im J. 1850 gelang es Staedeler, beim Destilliren von Rinderharn mit Salzsäure, aus dem Destillate vier Säuren zu isoliren, und zwar zwei davon in grösserer Menge. Diese waren die Carbolsäure, oder, wie man sie damals nannte, die Phenylsäure, C_6H_5OH, und die Taurylsäure, C_7H_7OH, welche mit der Carbolsäure nahe verwandt ist. Staedeler schloss aus diesem Befunde, dass die Carbolsäure als *solche* im Harne enthalten sei, eine Ansicht, der Lieben 1870 beitrat, weil er durch einfache Destillation von Pferdeharn gleichfalls Phenol erhalten zu haben glaubte. Auch Landolt gelangte 1871 zu derselben Ansicht. Buliginski hingegen, ein Schüler Hoppe-Seyler's, erklärte, freies Phenol könne im Harn in einfacher Lösung nicht enthalten sein, weil es ihm nicht gelang, durch einfache Destillation von Pferdeharn, und eben so wenig nach dem Ansäuern mit Essigsäure, auch nur Spuren von Phenol zu erhalten. So standen die Verhältnisse, als 1875 *Baumann jene hochwichtige Entdeckung machte, dass im Harne der Säugethiere, neben den schwefelsauren Salzen, Salze von Säuren vorkommen, welche beim Erwärmen mit starken Mineralsäuren in Schwefelsäure und andere verschiedenartige Körper zerlegt werden*, z. B. in Carbolsäure, in das ihr homologe Kresol, welches von Staedeler als Taurylsäure[1]) bezeichnet worden war u. s. w. In unsern Jahrbüchern sind diese gepaarten Schwefelsäuren

[1]) Die Vermuthung, dass diese Taurylsäure in Wahrheit Kresol sein möchte, hatten bereits 1869 Engelhardt und Latschinoff, die Entdecker der künstlichen Darstellung des Kresols, ausgesprochen.

bei Gelegenheit einer spätern Baumann'schen Arbeit (Bd. CLXXXIII. p. 298) bereits von Ref. besprochen worden. Derselbe Baumann entdeckte bald darauf auch die synthetische Darstellung dieser Säuren (5), und stellte die Formel der Phenolschwefelsäure des Harns fest. *Die dem Chemiker bekannten 3 isomeren Phenolschwefelsäuren*, denen die Formel $C_6H_4\begin{cases}SO_3H\\OH\end{cases}$ zukommt, *haben mit der Harncarbolschwefelsäure nichts gemein; dieselbe ist vielmehr eine sog. Aetherschwefelsäure*, und hat die Formel $C_6H_5O \cdot SO_2 \cdot OH$. Sie ist hauptsächlich als Kalisalz im Harn enthalten. Die ersten quantitativen Bestimmungen des Gehalts des normalen menschlichen Harnes an Phenol wurden von J. Munk 1875 gemacht. Dabei ergab sich, dass die Menge desselben bei vegetabilischer Kost 3- bis 8mal so gross ist, als bei animalischer, dass aber immerhin auch diese gesteigerte Menge noch gering ist gegen die Mengen, welche man aus Pferdeharn gewinnen kann. Im Herbst 1876 *fand E. Salkowski, dass die im menschlichen Harn enthaltene Phenolmenge bei Ileus beträchtlich (bis* 100*fach) gegen die Norm vermehrt ist;* 1878 untersuchte er (8) daher den Einfluss von Darmunterbindung auf die Phenolausscheidung an Thieren (Kaninchen und Hunden), und fand dabei, dass, analog den Verhältnissen beim Menschen, die Phenolmenge des Harns dabei gesteigert wird. An der Beantwortung der Frage, woher dieses Phenol stammt, betheiligten sich, ausser Salkowski, Baumann, Nencki und Brieger. Baumann machte die ausserordentlich wichtige Entdeckung, dass *bei mehrtägigem Digeriren von Fibrin mit Pankreassubstanz Phenol auftritt, dass das Phenol somit ein Spaltungsprodukt des Eiweissmoleküls ist.* Nencki und Brieger fanden, dass *normale menschliche Fäces constant Phenol enthalten*, dass mithin das Phenol ein *normales* Spaltungsprodukt des Eiweisses bei der Darmverdauung ist. Salkowski machte wahrscheinlich, dass das Phenol ein *spätes* Produkt der Pankreasverdauung im Organismus ist, welches sich in erheblicherer Menge nur bildet, wenn der Darminhalt längere Zeit stagnirt. Zu dieser Stagnation bei weiterem ungestörten Fortgehen der Pankreasverdauung muss aber als zweiter Faktor noch hinzukommen, dass das Hinderniss für die Kothbewegung im Dünndarm sitzt; denn wenn es im Dickdarm liegt, so ist das Material für die Carbolsäurebildung bereits resorbirt und eine weitere Abspaltung derselben unmöglich. Bei Hunden gelang es Salkowski, die Phenolausscheidung im Harn, trotz der Darmunterbindung, durch Anlegung einer Gallenfistel zu unterdrücken. Zur Erklärung dieses eigenthümlichen Faktum sei bemerkt, dass nach Baumstark die Cholalsäure einen aromatischen Rest enthält, welcher nach Salkowski's Vermuthung vielleicht im Darme aus ihr als Phenol abgespalten wird. Da nun bei den Fistelhunden die Gallensäuren nicht mehr in den Darm ergossen werden konnten, so fiel ein Faktor der Phenolbildung weg. Brieger (12) stellte gleichzeitig mit Salkowski Untersuchungen über die Phenolausscheidung bei zahlreichen Krankheiten an, und kam in vielen Beziehungen zu denselben Resultaten, wie Salkowski. Er fand ferner, dass bei gestörter Blutbildung (Chlorose, Anämie, perniciöse Anämie, Scorbut, Scrofulose, Carcinose) die Phenolausscheidung gering ist. Auch bei Magenkranken fand sich nur wenig Phenol. Annähernd dieselben Werthe, wie bei normalen Menschen, wurden bei fortgeschrittener Phthise mit remittirendem Fieber gefunden. Bei Spondylitis mit Phthisis pulmonum waren nur Spuren von Phenol im Harne nachzuweisen; eben so wenig bei Erythema exsudativum, bei Varicellen, Morbillen und Typhus. Im Eiter eines phlegmonösen Abcesses am Bein fand sich, wie auch im Urin dieses Patienten, reichlich Phenol. Seröse Flüssigkeiten aus Bauch- und Pleurahöhle bei Amyloid, Herz- u. Lungenkrankheiten waren frei von Phenol. Ebenso die Exsudate von Personen, welche an eitriger oder jauchiger Peritonitis gestorben waren. Um zu entscheiden, ob Obstipation auf die Phenolausscheidung von Einfluss sei, gab Brieger mehreren Personen Opiate. Diese Opiumobstipation bewirkte jedoch nur bei längerer Dauer, und auch dann nicht constant, Vermehrung des Phenols im Harne. Um zu untersuchen, ob das aus den Eiweisskörpern (z. B. im Käse) entstehende Tyrosin den Phenolgehalt des Harnes beeinflusse, gab Vf. einigen Patienten grössere Dosen (bis zu 20 g) dieses Stoffes, die ohne Störung ertragen wurden. Das Tyrosin verschwand im Organismus der Patienten, so dass Harn und Koth auch nicht einmal Spuren davon enthielten; die Menge des Phenols und der gepaarten Schwefelsäuren des Harns dagegen wurde darnach deutlich vermehrt. *Tyrosin ist also eine Zwischenstufe zwischen Eiweiss und Phenol.* Robin (32) fand später bei seinen Untersuchungen über die Phenolausscheidung, dass letztere bei septischen Zuständen und putriden Eiterungen vermehrt, bei Nephritis interstitialis und Diabetes oft vermindert ist.

Von Christiani (2) wurden die Phenolverhältnisse an Vögeln und Amphibien untersucht. Er fand im Harn eines Huhnes, welches ausschliesslich vegetabilische Nahrung erhalten hatte, weder Phenol noch gepaarte Schwefelsäuren; nach mehrtägiger Fleischkost trat dagegen Phenolschwefelsäure auf. Hühner, die mit Phenol vergiftet wurden, bildeten daraus Phenolschwefelsäure. Ein mit Benzol gefüttertes Huhn bildete daraus ebenfalls Phenolschwefelsäure; bei Fröschen gelang es jedoch nicht, dieses Umwandlungsprodukt nachzuweisen, während aufgepinseltes oder eingegebenes Phenol prompt als Phenolschwefelsäure ausgeschieden wurde. Die Frösche waren hinsichtlich toxischer Erscheinungen für das Phenol empfindlicher als die Kaninchen, und zwar bildete 1 g Kaninchen erheblich mehr gepaarte Schwefelsäure nach Eingabe von Phenol (per os oder subcutan), als 1 g Frosch; ersteres wurde eben daher weniger

davon vergiftet, denn *das einmal in gepaarte Säure umgewandelte Phenol ist ungiftig.* In Folge dessen kann man durch Zufuhr von Schwefelsäure (als Natronsalz) zum Organismus die Ueberführung von etwa vorhandenem Phenol in Phenolschwefelsäure begünstigen, u. einer Carbolvergiftung vorbeugen. Beim Frosche gelang es jedoch nicht, durch Zufuhr von schwefels. Natr. deutlich antidotarisch gegen Phenolvergiftung einzuwirken. Die Zuckungsdauer u. die Maximalzuckung des Nervenmuskelpräparates des Frosches war nach Phenolvergiftung abnorm vergrössert.

Tauber (3) und Schaffer (4) machten die wichtige Entdeckung, dass *bei Phenolfütterungen an Hunden nicht die gesammte eingegebene Menge in Urin und Koth wieder erscheint, sondern dass ein nicht unbeträchtlicher Theil,* unter Umständen selbst 70%, *im Körper verschwinden.* Da das Phenol im Blute nur als nicht flüchtiges Phenolkalium enthalten sein kann, so ist eine Ausscheidung durch die Lungenluft nicht wohl möglich. Es wäre daher denkbar, dass das Phenol im Körper *oxydirt,* verbrannt worden wäre. Da es ausserhalb des Körpers beim Oxydiren mittels übermangans. Kali Oxalsäure liefert, wurde der Harn der Versuchsthiere auf Oxalsäure untersucht, aber keine merkliche Vermehrung derselben gefunden. Es bleiben nun nur noch 2 Annahmen möglich; die eine, von Tauber vertretene, ist die, dass das Phenol vollständig zu CO_2 und Wasser verbrannt wird; die andere, von Schaffer vorgebrachte, weist auf die Bildung eines der Phenolschwefelsäure ähnlichen, noch unbekannten Körpers hin, wozu stimmt, dass im Harne allerdings ein, wenn auch nur kleiner, Ueberschuss von gepaarter Schwefelsäure (im Harn) gefunden wurde.

Die Chemie kennt 3 *Kresole,* ein *Para-, Ortho-* und *Metakresol.* Das von Baumann im Pferdeharn entdeckte Kresol, war Parakresol. Es fragte sich nun, ob auch die beiden andern Kresole im Harn vorkämen. Diese Frage beantwortete Preusse (7) dahin, *dass im Pferdeharn alle 3 Kresole, und zwar als Salze einer gepaarten Aetherschwefelsäure vorkommen.* Das Parakresol liess sich am reichlichsten, das Orthokresol in geringerer Menge und das Metakresol nur in minimaler Menge und nicht mit aller Sicherheit daraus gewinnen. *Für normalen Menschenharn* wies später Brieger (42) nach, dass *die Hauptmenge der darin enthaltenen Phenole aus Parakresol* besteht, während Phenol nur in geringerer Menge und Orthokresol nur in Spuren darin vorkommt.

Da es Schmiedeberg und Bunge geglückt war, den Ort der Paarung der Benzoësäure und des Glykocoll zu Hippursäure im Organismus zu entdecken (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 198), lag es nahe, den Ort der Paarung des Phenol und der Schwefelsäure zu Phenolschwefelsäure zu suchen. Bei darauf hinzielenden Untersuchungen kamen Christiani u. Baumann (9) zu dem Resultate, dass *die Niere jedenfalls nicht der Ort der ausschliesslichen Phenolschwefelsäurebildung ist* (vgl. unten die Versuche von Kochs).

Baumann hatte gefunden, dass beim Digeriren von Blutfibrin mit Pankreas Phenol auftritt. Odermatt (1) suchte Phenol darzustellen durch Faulenlassen verschiedener eiweisshaltiger Substanzen, so von Muskelfleisch, Hühnereiweiss u. s. w. Er fand in allen Fällen Phenol, und zwar nahm seine Menge mit der Länge der Einwirkung der Fäulniss zu.

Aehnliche Versuche stellte auch Brieger (19) an, wobei es ihm darauf ankam, die Bedingungen kennen zu lernen, unter welchen diese Substanzen bei der Fäulniss entstehen. Er unterzog dabei nachfolgende Umstände einer eingehenden Prüfung: 1) die Natur der Fäulnissfermente; 2) die Form, in der das Eiweiss sich der Fäulniss darbietet; 3) die Temperaturverhältnisse und 4) die Betheiligung des Sauerstoff an der Fäulniss.

Da Hoppe-Seyler in seinem Lehrbuche der physiologischen Chemie (1879) Kloakenschlamm als reich an besonders kräftig wirkenden Fermenten empfohlen hatte, so benutzte Brieger als Fäulniserreger den Schlamm der Panke in Berlin, der an sich selbst nach tagelangem Erwärmen bei 40° C. frei von Phenol ist. Wurde jetzt Fibrin hinzugesetzt, so konnte schon am 4. Tage Phenol nachgewiesen werden. Da der Schlamm doch aber für sich allein nicht gut im Stande ist, die Eiweissstoffe schnell zu lösen, so wurde bei einem andern Versuche etwas Pankreas hinzugefügt; jetzt trat schon nach 24 Std. Phenolbildung ein. Wurde Fibrin durch künstlichen Magensaft zuerst in Pepton übergeführt und dann nach Neutralisation der Lösung mit Pankreas versetzt, so trat ebenfalls alsbald Phenolbildung auf. Liess Br. das Schlammferment auf Lebersubstanz einwirken, die für die Fäulniss ein sehr günstiger Boden ist, so entstand in kurzer Zeit Phenol. Diese Phenolbildung ging selbst bei nur 3 bis 9° C. Wärme vor sich, war jedoch bei höherer Temperatur bedeutender. Von Einfluss war ferner der Luftzutritt; nur wenn er reichlich war, erfolgte auch die Phenolbildung reichlich. Einige Versuche, welche 10 Tage und länger fortgesetzt wurden, zeigten, dass das Phenol im Laufe der Fäulniss schliesslich wieder vollständig verschwindet.

In dieser Weise versuchte Brieger sodann im Vereine mit Baumann (15. 16) nachzuweisen, dass beim Faulen von Pferdeleber u. Pankeschlamm nicht nur Phenol, sondern auch Kresol entsteht. Wirklich gelang es ihnen auch dabei, Ortho- und Parakresol, und zwar vorwiegend das letztere, unter den Fäulnissprodukten nachzuweisen. Die Vff. vermuthen in Folge dieser Ergebnisse, dass *alles Phenol und Kresol, welches im Harn mancher Pflanzenfresser in so reichlicher Menge als Aetherschwefelsäure sich vorfindet, normal aus den im Darm faulenden Eiweisskörpern gebildet wird,* und dass die Art der Nahrung nur insofern einen Einfluss auf die Bildung derselben hat, als durch sie

mehr oder weniger günstige Verhältnisse für die Fäulniss im Darme geschaffen werden.

Oben ist schon erwähnt, dass Brieger den Uebergang von Tyrosin im Organismus des Menschen in Phenol nachweisen konnte. Es war nun von Interesse, auch ausserhalb des Körpers diesen Uebergang experimentell zu verfolgen. Dieser Aufgabe unterzog sich Weyl (17. 18). Während aber Baumann nach Einwirkung von Pankreas auf Tyrosin kein Phenol gefunden hatte, gelang es Br., Phenol zu erhalten, als er den Schlamm der Panke auf Tyrosin bei Gegenwart von Wasser im Brütofen einwirken liess. In einer ersten Versuchsreihe hatte die Luft freien Zutritt zur faulenden Flüssigkeit. Am 5. oder 6. Tage liess sich im Destillate einer mit Schwefelsäure destillirten Probe der Flüssigkeit deutlich Phenol nachweisen, am 10. Versuchstage jedoch nicht mehr. Wurde die faulende Flüssigkeit vor dem Zutritt des Sauerstoff der Luft geschützt, so war die Phenolbildung eine noch reichlichere. Bei genauerer Untersuchung dieses Phenol ergab es sich, dass es zum grössern Theile aus Parakresol bestand.

Nachdem E. Salkowski entdeckt hatte, dass bei der Pankreasfäulniss der Hornsubstanz und des Eiweisses neben andern Körpern ein bisher noch unerwähntes Derivat der Carbolsäure, die Phenylessigsäure, entsteht, verfolgte er mit seinem Bruder diesen Gegenstand weiter (20. 21. 22). Als Material diente fettfreies, mit Alkohol und Wasser erschöpftes und dann getrocknetes Muskelfleischpulver; 135 g desselben wurden mit 31 g Wasser, 9 g kohlens. Natron und der Pankreasdrüse eines Hundes 13 Tage bei 40—45° digerirt, dann aufgekocht und vom coagulirten Eiweisse abcolirt. Unter den Produkten der Fäulniss dieses Gemisches befand sich neben Butter- und Valeriansäure die Phenylpropionsäure, die auch Hydrozimmtsäure genannt wird. In einer weitern Versuchsreihe wurden die zu untersuchenden Eiweisssubstanzen mit einer sehr verdünnten Lösung von kohlens. Natron übergossen und mit oder ohne Zusatz einiger Tropfen faulender Fleischflüssigkeit, die vorwiegend Bacillus subtilis enthielt, bei 40° digerirt. Nach $2^1/_2$—60 Tagen wurde die Mischung bis auf etwa $^1/_6$ ihres Volumens abdestillirt u. Rückstand und Destillat getrennt untersucht. Blutfibrin, Fleischfibrin und frisches Fleisch lieferten bei dieser Behandlungsmethode in $2^1/_2$—3 Tagen constant Phenylpropionsäure und nur einmal nach 14 Tagen statt deren Phenylessigsäure in geringer Menge. Serumalbumin lieferte nach 37tägiger anhaltender Digestion Phenylessigsäure, Wolle nach 34 Tagen ebenfalls Phenylessigsäure und etwas Paraoxyphenylessigsäure. Letztere entstand bei spätern Versuchen auch bei der unter ganz bestimmten Bedingungen vor sich gehenden Fäulniss des Serumalbumin.

In einer weitern Arbeit (24) weisen dieselben Vff. durch Versuche nach, dass die *Phenylpropionsäure* bei ihrer Einführung in den lebenden Organismus durch Oxydation vollständig zu Benzoësäure umgewandelt wird und demgemäss als Hippursäure im Harn wieder erscheint. Die *Phenylessigsäure* dagegen wurde im Thierkörper nicht oxydirt, sondern bildete eine entsprechende eigne Hippursäure, welche zweckmässig als *Phenacetursäure* ($C_{10}H_{11}NO_3$) bezeichnet werden mag, aus heissem Wasser in dünnen Blättchen krystallisirt, bei 143° schmilzt und beim Kochen mit Salzsäure in Phenylessigsäure und Glykocoll gespalten wird. Da die Phenylpropionsäure sich unter den ersten Produkten der pankreat. Fäulniss findet, so ist durch das beobachtete Verhalten derselben im Thierorganismus (Hund) eine befriedigende Erklärung für die *Hippursäurebildung* im Fleischfresserorganismus gewonnen; auch die Hippursäure des Pflanzenfresserharns geht zweifellos zum Theil auf diesem Wege aus dem Eiweisse hervor.

Ganz interessante Versuche über das Entstehen von Phenol bei der *Fäulniss von Erbsen, Hafer, Roggen und Wiesenheu* stammen von Tereg (40). Die genannten Substanzen wurden in zerquetschtem Zustande mit alkalischem Wasser und Pankeschlamm bei 40° digerirt, wobei sich in allen Fällen Phenol, aber niemals Indol oder Skatol bildete. Da Erbsen, Hafer, Roggen und Wiesenheu die Nahrung der Pferde bilden, so war zu vermuthen, dass der plötzliche Tod von an Fäkalstase leidenden Pferden („Kolik") vielleicht auf Bildung des giftigen Phenol in allzu grosser Menge im Organismus der Thiere zu beziehen sei. Es ergab sich jedoch aus der Untersuchung von 8 kolikkranken und vielen gesunden Pferden, dass bei dieser Krankheit eine Steigerung der Phenolproduktion nicht eintritt; im Gegentheil lag die Menge des ausgeschiedenen Phenol unter der durchschnittlich von gesunden Pferden producirten. Auffallend war die constant saure Reaktion des ganzen Darminhalts bei Fäkalstase, während sonst der Inhalt des Dünn- und Blinddarms beim Pferde constant alkalisch oder höchstens neutral reagirt, und es muss wohl diese saure Reaktion daran Schuld sein, dass gerade von kranken Thieren so wenig Phenol gebildet wird.

Ist die Annahme richtig, dass im lebenden Organismus das (nicht durch den Mund eingeführte) Phenol durch Darmfäulniss entsteht, so müssen Organismen, welche keine Darmfäulniss haben, dadurch charakterisirt sein, dass bei ihnen auch keine Phenolbildung statt hat. Solche Organismen ohne Darmfäulniss sind aber, wie Hoppe-Seyler überzeugend nachgewiesen hat, die *Embryonen der Thiere und Menschen*, da im Darm derselben weder undesinficirte Luft noch ferment- und fäulnisskeimehaltige Speisen einzudringen Gelegenheit haben. Es war daher vom theoretischen Standpunkte aus sehr interessant Mekonium, Fruchtwasser und Harn neugeborner Kinder auf gepaarte Schwefelsäuren zu untersuchen, obwohl es sehr wahrscheinlich schien, dass die genannten Körper darin nicht gefunden werden würden. Diese Aufgabe löste Senator (41) in

dankenswerthester Weise. Das *Mekonium* wurde mit Wasser angerührt, theils ohne Weiteres, theils nach Ansäuern mit Essigsäure destillirt und das Destillat auf Phenol und Indol untersucht. Das *Fruchtwasser* wurde abgedampft, mit Alkohol aufgenommen und aus dem Filtrate der Alkohol verjagt, dann mit Wasser aufgenommen und das Filtrat zum Nachweis der Aetherschwefelsäuren wie Harn behandelt. Bei der Schwierigkeit, den Harn von Kindern unmittelbar nach der Geburt in hinreichender Menge und Reinheit zu erhalten, musste oft mehrere Tage gewartet werden, ehe eine genügende, allerdings dann oft schon alkalisch gewordene Harnmenge beisammen war. Im Ganzen wurden 12 Harnproben untersucht und darin gepaarte Schwefelsäuren ausnahmslos, allerdings in wechselnden Mengen, gefunden. Auf Phenol und Kresol im Speciellen wurde 5mal geprüft, und zwar 2mal mit positivem und 3mal mit negativem Erfolge. Mekonium wurde 4mal untersucht, enthielt jedoch niemals Phenole. Fruchtwasser wurde 5mal auf gepaarte Schwefelsäuren untersucht, und zwar 3mal mit posititivem, 1mal mit zweifelhaftem und 1mal mit negativem Erfolge. Im Urin von Kindern, welche bereits mehrere Tage bis Wochen alt waren, fanden sich gepaarte Schwefelsäuren ebenfalls noch nicht regelmässig, während sie im spätern Leben nie vermisst werden. Senator's Untersuchungen hatten also gerade das umgekehrte Resultat, als erwartet worden war, d. h. es war zu vermuthen, dass der Urin des Embryo frei sei von gepaarten Schwefelsäuren, es hatte sich indessen herausgestellt, dass diese Säuren doch darin sind. Es lässt diess gar keine andere Deutung zu, als dass diese Körper der Leibesfrucht mit dem mütterlichen Blute zugeführt werden, denn wenn sie im Darme der Frucht entständen, müssten sie auch im Mekonium enthalten sein, wo sie aber von Senator vergeblich gesucht wurden. Der Uebergang von embryonalen Verhältnissen zu denen des extrauterinen Lebens ist ferner ein ganz allmäliger, woher es sich erklärt, dass Phenol auch einige Zeit nach der Geburt in den Fäces noch nicht und im Urine dagegen nicht immer gefunden wurde.

Demant (49) bestätigte bald darauf das Vorkommen von Phenol für einen menschlichen Fötus von 7—8 Mon., den er zerhackt, mit Wasser angerührt und destillirt hatte, sowie für die ganz frischen Fötus eines Meerschweinchens und für einen 24 Std. alten Hund. Neben dem Phenol waren constant Peptone und Ammoniak in den Fötus zu finden.

Jonge (25) suchte die Frage zu beantworten, ob die durch Einführung von Phenol in den Organismus bedingte vermehrte Bildung gepaarter Schwefelsäuren eine Veränderung in der Acidität des Harnes hervorruft, und ob dadurch die Menge der ausgeschiedenen Schwefelsäure gesteigert wird. Er fand an Kaninchen, dass die durch Einführung grösserer Mengen von Phenol bedingte vermehrte Bildung gepaarter Verbindungen keinerlei Einfluss auf die Menge der ausgeschiedenen gesammten Schwefelsäure hat, ein Resultat, welches von Schaffer auch für den Hund gefunden worden ist, woraus sich ergibt, dass unter dem Einflusse der Carbolsäure eine Steigerung des Eiweisszerfalls im Organismus nicht eintritt. Dieses Resultat wurde auch noch dadurch bestätigt, dass die sich im Stickstoffgleichgewicht befindenden Thiere während der Versuchsdauer an Körpergewicht nicht abnahmen. Da bei der Bildung gepaarter Schwefelsäuren die Schwefelsäure die Hälfte ihrer Acidität verliert, so war zu vermuthen, dass die Acidität des Kaninchenharns bei der Phenolfütterung abnehmen würde; es ergab sich jedoch, dass der Säuregrad des Harns dabei vollständig unverändert bleibt. Da die Kaninchen für gewöhnlich alkalischen Harn lassen, war es zu diesen Versuchen nöthig, sie mit Milch zu füttern, wobei der Harn nach wenig Tagen sauer wird. Bemerkenswerth war noch bei diesen Versuchen, dass es nie gelang, durch Phenolzufuhr die Ausscheidung der ungepaarten Sulfate im Harn gänzlich aufzuheben, während nach Baumann diess an andern Thieren und am Menschen gelingt. Vergiftet man also ein Kaninchen mit Carbolsäure langsam, so tritt der Tod schon ein, ehe alle Schwefelsäure des Harns in Paarung übergegangen ist, während beim Menschen gerade das Verschwinden der ungepaarten Schwefelsäure bei dieser Vergiftung charakteristisch ist und zur Anwendung schwefelsaurer Salze als Antidot geführt hat. Weiterhin stellte Jonge Versuche an Menschen, und zwar an sich selbst, darüber an, in wie weit eingenommenes Phenol und Parakresol wieder zur Ausscheidung gelangt. Von sehr kleinen Quantitäten (10 mg pro Tag) konnte eine Wiederausscheidung überhaupt nicht nachgewiesen werden; dagegen erschienen von 40 mg Phenol ungefähr 20% im Harn wieder, von der gleichen Menge Parakresol sogar noch weniger als 20%. Dass das Parakresol im Organismus stärker verschwindet, als das Phenol, hat einen chemischen Grund, denn die im Parakresol enthaltene Methylgruppe bedingt eine leichtere Oxydirbarkeit desselben.

Die Ausscheidung des Phenol unter dem Einflusse von zugleich eingeführten Alkalien studirte A. Auerbach (26). Er ging von der Ansicht aus, dass der im Körper verschwindende Theil des Phenol oxydirt werde. Da man nun allgemein glaubt, dass die Alkalien die Oxydationen im Thierkörper zu steigern vermögen (eine Theorie, durch welche die Wirkung vieler Bäder plausibel gemacht zu werden pflegt, z. B. von Carlsbad), so war die Vermuthung berechtigt, dass durch Vermehrung der Blutalkalien ein grösserer Theil des Phenol als in der Norm oxydirt werden möge. Die an 3 Hunden angestellten Versuche führten jedoch gerade zu dem umgekehrten Resultate: die Menge des im Harn zur Ausscheidung kommenden Phenol war in Folge der Fütterung mit Alkalien nicht verringert, sondern gesteigert, wodurch der Satz, dass eine erhöhte Alkalescenz des Blutes die Oxydationsvorgänge im Thierkörper befördert, zum Mindesten unwahrscheinlich

gemacht wird. Für die Anhänger der oxydationsbefördernden Wirkungstheorie der Alkalien blieb jetzt allerdings noch ein Einwand; sie konnten nämlich sagen, das Phenol gehe im Körper bei Anwesenheit von viel Alkalien schneller in phenolschwefels. Alkali über, von dem die Versuche Christiani's zu lehren scheinen, dass es, einmal gebildet, nicht wieder zersetzt wird. Um diesen Einwand zu widerlegen, führte Auerbach fertiges phenolschwefels. Kali in den Organismus ein, welches, wenn die erwähnte Ansicht richtig ist, natürlich in toto hätte ausgeschieden werden müssen. Es ergab sich jedoch, dass ein gar nicht unbeträchtlicher Theil desselben nicht wieder ausgeschieden, also im Organismus oxydirt wurde. Es bleibt also erwiesen, dass die Alkalien die Oxydationsfähigkeit des Organismus nicht erhöhen.

Es fragte sich jetzt, *was aus dem im Körper verschwindenden Theile des Phenol* wird. Von vornherein konnte man denken, dass er bis zu Oxalsäure oxydirt werde, eine Meinung, die Salkowski zuerst ausgesprochen hat. Vergeblich hatte indessen schon Schaffer nach dieser Oxalsäure gesucht; auch Auerbach fand weder im Blute, noch im Harne davon merkbare Spuren. Wahrscheinlich erschien die Annahme, dass dieser Theil des Phenol die dunkle Färbung des sog. Carbolharnes bedinge. Der Untersuchung dieses schwärzlichen Körpers unterzogen sich daher Baumann und Preusse (27). Sie fanden, dass ein Theil des im Organismus oxydirt werdenden Phenol zu Hydrochinon wird, welches zum Theil im Harn als Hydrochinonätherschwefelsäure wieder erscheint, zum Theil aber weiter in grünlich schwarze, nicht näher chemisch definirbare Oxydationsprodukte übergeht. Neuere Untersuchungen von Brieger (60) haben dann gezeigt, dass alle Phenole im thierischen Organismus nach 2 Richtungen hin verarbeitet werden: ein Theil paart sich, der andre setzt sich in farbige Oxydationsprodukte um, von denen sehr viele giftig sind. Diese beiden Processe halten sich gegenseitig die Wage. Je mehr gepaarte Schwefelsäuren gebildet werden, desto weniger gefärbte Spaltungsprodukte entstehen und umgekehrt. Beweisend hierfür sei die Carbolvergiftung, denn es lasse sich zweifelsohne die Dunkelfärbung des Carbolharnes durch Einfuhr von Sulphaten hintanhalten. Aehnlich liegen die Verhältnisse für die Dihydroxylbenzole [1]) (auf die wir hier nicht näher eingehen können, da die wichtigsten dieselben betreffenden Arbeiten bereits in unsern Jahrbüchern CLXXXIX. p. 95 besprochen worden sind). Offenbar sind diese Dihydroxylbenzole leichter oxydabel, als das Phenol, und daher tritt hier schon nach kleinen Gaben Missfärbung des Urins ein; andrerseits wird freilich auch ein nicht unbeträchtlicher Theil derselben zu Aetherschwefelsäuren umgewandelt und so in seinen üblen Wirkungen paralysirt. Es ist, meint Brieger, wohl keine Hypothese, wenn man annimmt, dass bei lang dauernder Anwesenheit der Dihydroxylbenzole der Organismus an H_2SO_4 verarmen muss, dass endlich bei spätern Dosen immer weniger gepaarte Schwefelsäuren und immer mehr schädlich wirkende Oxydationsprodukte, z. B. Chinon, gebildet werden. Daraus erhellt, dass der allgemeine Nachtheil der Dihydroxylbenzole von einem anfänglich allerdings nur durch genaueste chemische Analyse nachweisbaren Zeitpunkte ab in erheblicher Weise sich steigern muss.

Nach allem Vorhergehenden musste es von grösstem Interesse sein, festzustellen, in welchem Organe denn nun eigentlich die Paarung der Phenole mit Schwefelsäure zu Phenolätherschwefelsäure stattfindet. In dieser Hinsicht sind von grosser Bedeutung die Arbeiten von Kochs (37—39). Dieser Autor wiederholte die denkwürdigen Versuche von Schmiedeberg und Bunge über die Synthese der Benzoësäure u. des Glykocoll zu Hippursäure [1]) theils in der bekannten Weise mit Durchleitung von Blut durch lebende Nieren, theils indem er mit der Wurstmaschine zerkleinerte, aber noch lebensfähige Organe mit Blut bei Körpertemperatur digerirte. Die Organe (Leber, Niere, Pankreas) stammten von Kälbern und Hunden. Dem durchzuleitenden Blute wurde theils Phenol, theils eins der Dihydroxylbenzole beigemischt. Am Ende der Versuche fand sich in den verarbeiteten organischen Massen Phenol-, Hydrochinon-, Brenzcatechin- und Resorcinschwefelsäure vor. Die Versuche bewiesen also die Möglichkeit, mittels zerkleinerter Organe noch nach dem Tode Synthesen zu vollführen. Die Methode von Kochs ist im Vergleich mit der Durchleitungsmethode bedeutend einfacher, wenngleich zugestanden werden muss, dass bei den Durchleitungsversuchen durch die intakten Organe grössere Quantitäten der gepaarten Substanz sich bilden lassen.

In einer spätern Arbeit versuchte Kochs die Synthese der Aetherschwefelsäuren auch mittels zerkleinerter Muskeln des Hundes und der Thymusdrüse des Kalbes zu bewerkstelligen. Die im Grossen und Ganzen wie oben angestellten Versuche ergaben für die Muskelsubstanz ein unzweifelhaft positives Resultat, nur wurde die bis dahin höchst unsichere Methode der Abscheidung der Aetherschwefelsäuren verbessert und das Digeriren der zerkleinerten Organe in hohen Cylindern vorgenommen. Die Muskelsubstanz er-

[1]) Das Phenol ist Monohydroxylbenzol = C_6H_5OH; Dihydroxylbenzole = $C_6H_4(OH)_2$ giebt es je nach der Stellung der Hydroxyle zu einander drei. Die Orthoverbindung, das Brenzcatechin, wirkt physiologisch am stärksten, die Paraverbindung, das Hydrochinon, schwächer u. die Metaverbindung, das Resorcin, am schwächsten.

[1]) Da die Benzoësäure ein nahestehendes Derivat der Carbolsäure ist, so gehörten in den Rahmen dieser Zusammenstellung eigentlich auch die Arbeiten, welche den Uebergang von Benzoësäure in Hippursäure behandeln. Dieselben sind indessen vom Ref. in unsern Jahrbüchern (CLXXXV. p. 113) bereits besprochen worden. Neu ist seitdem nur eine Arbeit von Weil und Anrep hinzugekommen (44), in welcher nachgewiesen wird, dass der fiebernde Organismus weniger Hippursäure bildet, als der nicht fiebernde.

wies sich als empfindlicher gegen die Giftwirkung des Phenol, als die Leber; es durfte daher nur sehr wenig Phenol zugesetzt werden, wofern sie nicht sofort absterben sollte. Die Muskeln waren gut zerhackt, und, obwohl dabei doch gewiss viele Zellen zerstört waren, bildeten sie doch aus der kleinen Menge von Phenol, welche sie vertrugen, eine ziemlich grosse Menge gepaarte Säuren. Hinsichtlich der Thymusdrüse zeigte sich, dass, obwohl dieses Organ eine sehr energische Reduktionswirkung auf den Blutfarbstoff ausübte, es doch nicht die Fähigkeit besass, Aetherschwefelsäuren synthetisch darzustellen. Die Versuche von Kochs beweisen somit, dass, während die Paarung zu Hippursäure lediglich von der Niere ausgeführt wird, gepaarte Aetherschwefelsäuren ausser der Niere auch von der Leber, dem Pankreas und den quergestreiften Muskeln gebildet werden.

Ein bisher in dieser Zusammenstellung noch nicht erwähntes Derivat des Phenol ist das durch seine gewürzigen Eigenschaften bekannte *Vanillin* $= C_6H_3\begin{cases}OCH_3\\OH\\CHO\end{cases}$. Dasselbe wurde von Preusse (46) hinsichtlich seines Verhaltens im Thierkörper untersucht.

Er benutzte ein von Haarmann und Reimer geliefertes reines Vanillin, sowie ein alkoholisches Extrakt aus Vanilleschoten. Einem Kaninchen wurde das Vanillin in täglichen Dosen von 2 g, nachdem es in warmer, mit etwas kohlens. Natron versetzter Milch gelöst worden war, in den Magen gebracht. Mehrere Tage hindurch zeigte sich keine Aenderung in dem Befinden des Thieres. Erst nachdem es 8 g erhalten hatte, verminderte sich die Fresslust und gegen Ende des Versuches nahm es gar keine Nahrung mehr auf. Nach 16 g endlich stellte sich eine lähmungsartige Schwäche der Hinterbeine ein, welche bis zum Tode, der nach 20 g eintrat, anhielt. Das Thier ging offenbar an Inanition zu Grunde, eine Auffassung, welche durch die Sektion ihre Bestätigung fand. Bei jeglichem Mangel des Fettgewebes war der Magen völlig leer, seine Innenfläche nur mit einer Schicht Schleim überzogen. Das alkoholische Extrakt, welches der Rechnung nach in 12 g circa 1 g Vanillin enthielt, wurde in täglichen, von 4—12 g steigenden Dosen einem zweiten Kaninchen als Emulsion eingegeben. Das Thier fühlte sich danach mehrere Tage ganz wohl, dann verminderte sich die Fresslust; es traten Durchfälle und Schwäche der Hinterbeine ein, und schlüsslich nach Verabreichung von 150 g Extrakt ging das Thier erheblich abgemagert zu Grunde.

Die auf den Organismus vom reinen Vanillin und von entsprechenden Mengen des Extraktes ausgeübten Wirkungen unterschieden sich mithin nur dadurch, dass durch letzteres auch Durchfälle hervorgerufen wurden. Die Versuche zeigten ferner, dass das Vanillin erst in Dosen, welche mehrern Pfunden von Vanille entsprechen, im Organismus Störungen erzeugt; die Vanille muss somit als ein relativ ungefährlicher Stoff bezeichnet werden und es ist klar, dass die nach Genuss von Vanilleeis (dessen Vanillegehalt höchstens 1 mg beträgt) zuweilen beobachteten Vergiftungen nicht auf Rechnung der Vanille zu setzen sind.

Die Untersuchung des von dem Versuchsthiere ausgeschiedenen Harns ergab, dass das Vanillin allerdings, wie erwartet worden war, theilweise als gepaarte Aetherschwefelsäure ganz analog dem Phenol ausgeschieden wird, nachdem es vorher zu Vanillesäure oxydirt worden ist. Nur ein kleiner Theil der Vanillesäure erscheint auch im Harn als solche, also ungepaart wieder.

Ein in dieser Zusammenstellung ebenfalls noch nicht erwähntes Derivat des Phenol ist das *Phenätol* oder Phenetol $= C_6H_5OC_2H_5$. Dasselbe wurde von Kossel (47) hinsichtlich seines Verhaltens bei der Ausscheidung im Urin untersucht, welcher fand, dass dasselbe keine Paarung zu Aetherschwefelsäure eingeht, wie man wohl hätte erwarten können.

Das Phenetol wurde Hunden von 6—9 kg in Dosen von 8—10 ccm mittels Schlundsonde beigebracht und der in den nächsten 24 Std. gelassene Urin gesammelt. Nach grössern Dosen traten lang anhaltende Krämpfe auf. Der Harn färbte sich an der Luft bald dunkel und lieferte bei der Destillation mit Säuren kein Phenol, sondern andere der aromatischen Reihe angehörige, bisher nicht näher untersuchte Körper. Der wichtigste derselben erwies sich als eine stickstofffreie Säure, für welche Kossel den Namen *Chinäthonsäure* vorschlägt. Dieselbe dreht die Ebene des polarisirten Lichtes nach links und hält, wenn alkalisch gemacht, Kupfersulphat in Lösung, jedoch ohne dasselbe beim Kochen zu reduciren. Die Elementaranalyse führte zu der Formel $C_{14}H_{18}O_9$. Wurde die (aus dem Baryumsalze dargestellte) chemisch reine Chinäthonsäure mit Salzsäure oder Schwefelsäure längere Zeit gekocht, so zerfiel sie in 2 Spaltungsprodukte, deren eines durch Ausschütteln mit Aether aus der Lösung entfernt werden konnte, während das andere in der wässerigen Lösung zurückblieb. Letzteres schien Glykuronsäure zu sein, so dass also das Phenetol in die Reihe der Glykuronpaarlinge gehört [deren Entdeckung durch Schmiedeberg und Hans Meyer seiner Zeit in unsern Jahrbb. CLXXXV. p. 4 von Referent besprochen worden ist]. Der in Aether lösliche Theil enthielt den aromatischen Atomcomplex und erwies sich als Paraverbindung.

Das Phenetol erleidet also bei seinem Durchgange durch den Thierkörper eine Substitution oder Oxydation in der Parastellung und wird an einen Atomcomplex mit 6 Atomen Kohlenstoff angekettet.

Das Verhalten des *Cymol* im Organismus prüfte Jacobsen (28). Er fand im Harne eines mit Cymol gefütterten Hundes neben einer sehr geringen Menge von Cuminsäure, eine sehr beträchtliche Menge Cuminursäure ($C_{19}H_{15}NO_3$), welche bei Behandlung mit Salzsäure in der Hitze in Glykocoll und Cuminsäure zerfiel. Hält man nun an der gewöhnlichen Annahme fest, dass im Cymol die normale Propylgruppe, in der Cuminsäure aber die Isopropylgruppe enthalten ist, so hat man in der Bildung der Cuminsäure aus Cymol im Thierkörper ein Beispiel auffallender Umlagerung, bei der aus Normalpropyl Isopropyl entsteht. Nencki und Ziegler haben 1872 nach Cymolfütterung nur Cuminsäure und keine stickstoffhaltige Säure im Harn gefunden; diess ist ein neuer Beweis dafür, dass eine und dieselbe aromatische Säure je nach Umständen bald als Glykocollverbindung, bald unverbunden im Harn auftreten kann.

Wenn es auch als richtig anzusehen ist, dass bei der Fäulniss in und ausserhalb des Organismus Eiweiss in Phenole übergeht, so ist damit doch über Zwischenstufen, welche dabei durchlaufen werden, noch gar nichts gesagt, und doch sind diese gar nicht so unwichtig, denn sie gehören gerade so gut zu den normalen Bestandtheilen des Organismus wie Phenol, Kresol und Skatol. Ihnen ist daher eine Arbeit von Baumann (23. 48) gewidmet. Eins dieser Zwischenprodukte, das Tyrosin, ist schon längst bekannt, da es im Käse in sehr reichlicher Menge unter Umständen sich bildet. Zwischen dem Tyrosin u. den Phenolen liegen aber noch Zwischenprodukte nach Baumann, namentlich die *Hydroparacumarsäure* $C_9H_{10}O_3$, die *Paraoxyphenylessigsäure* $C_8H_8O_3$ und die *Oxymandelsäure* $C_8H_8O_4$. Die Oxymandelsäure erhielten 1869 Schultzen und Ries aus menschlichem Harn bei akuter gelber Leberatrophie neben Tyrosin; ihre Constitution ist nicht bekannt, indessen spricht schon ihr Vorkommen neben Tyrosin im Harn dafür, dass sie wie die Hydroparacumarsäure und die Paraoxyphenylessigsäure der Parareihe angehört und ein Zersetzungsprodukt des Tyrosin ist. Die Hydroparacumarsäure ist von Hlasiwetz zuerst durch Reduktion der aus Aloë gewonnenen Paracumarsäure dargestellt worden; Tiemann und Herzfeld erhielten sie sodann auch aus einer aus Paraoxybenzaldehyd dargestellten Paracumarsäure und Buchanan u. Glaser gewannen sie durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Paramidohydrozimmtsäure. Aus Tyrosin durch Einwirkung von Fäulniss hat sie zuerst Baumann dargestellt; zugleich fand dieser Autor, dass sie dabei schon nach ganz kurzer Dauer der Fäulniss entsteht; es war also zu vermuthen, dass man sie auch bei Fäulniss im normalen Darme antreffen müsse. Um diess zu entscheiden, wurde der Darminhalt eines Hundes untersucht. Wirklich ergab die Analyse im untern Theile des Dünndarms und im Dickdarme eine oder mehrere aromatische Oxysäuren; die Menge derselben war aber zu gering, um festzustellen, ob es Hydroparacumarsäure war. Dagegen gelang es, aus $^1/_2$ Liter frischen Eiters von einer jauchigen Peritonitis die genannte Säure in reinem Zustande darzustellen, während von Phenolen keine Spur zu finden war. Bei längerer Stagnation des Eiters im Körper würde der Fäulnissprocess weiter vor sich gegangen sein und man würde dann keine Paracumarsäure, wohl aber Phenole daraus haben darstellen können. Es erübrigte jetzt noch, zu untersuchen, ob die Säure nicht auch im normalen menschlichen Harne enthalten sei. Zu diesem Zwecke wurden 240 Liter Harn verarbeitet und daraus 4 g der unreinen Oxysäuren gewonnen. Mehrfaches Reinigen und Trennen derselben von einander und die Analyse ergaben schlüsslich, dass es Paraoxyphenylessigsäure und Hydroparacumarsäure war. Hiermit ist der Nachweis geliefert, dass Hydroparacumarsäure und Paraoxyphenylessigsäure Bestandtheile des normalen Harnes des Menschen sind, und zwar lässt sich vermuthen, dass sie in Form von Aetherschwefelsäuren darin enthalten sein werden. Wie weitere Untersuchungen zeigten, waren die genannten 2 aromatischen Oxysäuren besonders reichlich im Harn eines durch Phosphor Vergifteten vorhanden, 4 Tage nach der Vergiftung und 2 Tage vor dem Tode. Auch bei Hunden, welche mit Phosphor vergiftet wurden, trat am 2.—4. Tage der Vergiftung eine Vermehrung der 2 Oxysäuren des Harnes auf das 3—4fache des Normalen auf. Die Oxymandelsäure jedoch wurde weder im normalen Harne, noch in dem von mit Phosphor vergifteten Menschen und Thieren von Baumann jemals gefunden.

Nachdem die Hydroparacumarsäure einmal als normaler Harnbestandtheil erkannt worden war, war es von Interesse, zu wissen, welche Phenole aus ihr bei weiterer Fäulniss hervorgehen. Zu diesem Behufe wurden 12 g hydroparacumars. Ammoniak in 6 Liter Brunnenwasser gelöst, mit faulem Pankreas versetzt und sodann in grossen, nicht ganz gefüllten Flaschen in den Brütofen gebracht. Nach 10tägiger Fäulniss in diesem Raume ergab die Analyse des Flascheninhaltes Paraoxyphenylessigsäure, Parakresol und Phenol. Diese 3 Körper sind also die Fäulnissprodukte der Hydroparacumarsäure und mithin auch des Tyrosin. Man irrt jedoch sehr, wenn man glaubt, dass zur Entstehung der genannten 4 Körper aus dem Tyrosin ein und derselbe Fäulnissprocess genüge. Die Hydroparacumarsäure kann nämlich aus dem Tyrosin nur durch eine kräftige Reduktion erhalten werden, während die übrigen 3 Umwandlungsprodukte, die Paraoxyphenylessigsäure, das Parakresol und das Phenol aus dem Tyrosin oder auch aus der Hydroparacumarsäure durch Oxydation u. Spaltung entstehen. Es ist nun theoretisch sehr interessant, dass die Zersetzung des Tyrosin durch Fäulnissfermente in der That experimentell so geleitet werden kann, dass sie nach der einen oder nach der andern Richtung hin abläuft. Will man Hydroparacumarsäurebildung haben, so lasse man Tyrosin mit *frischem* Pankreas (12 g Tyrosin, 100 g Pankreas, 5 Liter Wasser) in einer offenen Flasche, die beinahe von der Mischung angefüllt ist, faulen. Es erfolgt in 2 bis 3 Tagen eine glatte Spaltung in Ammoniak und die genannte Säure. Will man dagegen aus Tyrosin Phenole erzeugen, so verfahre man nach Weyl, d. h. man überlasse das Tyrosin mit Kloakenschlamm und Wasser bei sehr beschränktem Luftzutritt der Fäulniss. — Schlüsslich sei noch erwähnt, dass bei der Zersetzung des Tyrosin durch Erhitzen mit Aetznatron nach Barth Paraoxybenzoësäure und Essigsäure entsteht, während von den vorhin erwähnten Säuren keine auftritt. Baumann konnte diese Angabe bei Wiederholung der Barth'schen Versuche durchaus bestätigen. Zugleich geht daraus hervor, dass das Tyrosin durchaus der Parareihe angehört. Die Angaben von Ossikovsky (55), dass im Eiweiss neben dem bekannten Tyrosin auch

noch Ortho- und Metatyrosine enthalten seien, ist daher unwahrscheinlich. Der genannte Autor lässt aus diesen Ortho- und Metatyrosinen Indol u. Skatol entstehen; Baumann fand jedoch beim Faulen des Tyrosin, sowie beim Schmelzen desselben mit Aetzkali, nie eine Spur von Indol oder Skatol.

Von mehr theoretischem, als praktischem Interesse ist eine Arbeit von Nencki und Giacosa (50) über das Verhalten einiger Phenolderivate im Organismus, welche zu dem Resultate führt, dass *der Angriff des oxydirenden Sauerstoff des Organismus stets entweder den Benzolkern oder das mit dem Kerne verbundene Kohlenstoffatom trifft.* Unter den untersuchten Körpern befand sich das Isopropylbenzol u. das α- und β-Isobutylbenzol, von denen nachgewiesen wurde, dass sie theilweise im Organismus in Phenole übergeführt werden, d. h. sich ganz analog dem einfachen Benzol verhalten.

Ebenfalls von hauptsächlich theoretischem Interesse ist eine Arbeit von Preusse (58) über das Verhalten der *Kresole* und *Toluole* im Organismus. Danach wird das Parakresol im Thierkörper theils zu Paraoxybenzoësäure, theils zu einer gepaarten Aetherschwefelsäure; das Orthokresol wird jedoch nicht dem entsprechend zu *Orthooxybenzoësäure*, oder, wie sie gewöhnlich heisst, zu Salicylsäure, sondern zu Hydrotoluchinon, während ein anderer grösserer Theil als gepaarte Schwefelsäure ausgeschieden wird. Das Metrakresol endlich bildet weder eine der Paraoxybenzoësäure, noch dem Hydrotoluchinon entsprechende Verbindung, sondern wird lediglich als Aetherschwefelsäure ausgeschieden. Dem Parakresol verhielt sich das Parabromtoluol analog, d. h. es wurde (wie das Toluol selbst) zu Parabrombenzoësäure oxydirt und diese erschien im Harn als Bromhippursäure. Das Orthobromtoluol hingegen wurde nicht dem Orthokresol analog im Organismus oxydirt. Bei Thymolfütterung wurde neben Thymolätherschwefelsäure im Harn Hydrothymochinon nachgewiesen.

II. Anatomie u. Physiologie.

68. **Ein Beitrag zur quantitativen Bestimmung der grauen Substanz im menschlichen Gehirn**; von Prof. J. Forster in Amsterdam. (Beiträge zur Biologie etc. p. 19—24. Stuttgart 1882.[1])

Zur Bestimmung der Gewichtsverhältnisse, in welchen die graue und weisse Substanz das Gehirn zusammensetzen, wurde die Beobachtung benutzt, dass die grauen Theile des Gehirns einen weit höhern Wassergehalt besitzen, als die weissen, markreichen Gehirntheile. Kennt man den Procenttrockengehalt der reinen grauen und der reinen weissen Substanz, sowie die procentische Trockenmenge des ganzen Gehirns zusammen, oder eines beliebigen zu untersuchenden Gehirntheils, so kann die Menge der grauen und weissen Substanz durch Rechnung gefunden werden. Aus den absoluten Gehirngewichten wird sodann die absolute Menge beider Substanzen in den untersuchten Gehirnen erhalten. Der Erste, welcher Untersuchungen dieser Art ausführte, scheint Bourgoin (1866) gewesen zu sein. In einem 1232 g schweren Gehirn, dessen graue Substanz 83%, dessen weisse Substanz 73.5%, und das im Ganzen 79% Wasser beim Trocknen verlor, fand er eine Menge von 710.5 g = 57.7% graue und 521.5 g = 42.3% weisse Substanz. Danilewsky, welcher (1880) die Gewichtsverhältnisse beider Bestandtheile aus dem specifischen Gewicht berechnete, erhielt für die Gehirnhemisphären beim Menschen etwa 39% graue und 61% weisse Substanz. Die Zahl der von Prof. Forster untersuchten Gehirne beträgt 6, darunter befindet sich das eines 9tägigen Mädchens. Es wurde stets das ganze Gehirn nebst Medulla oblongata der Untersuchung zu Grunde gelegt, nachdem Häute und Cerebrospinalflüssigkeit entfernt worden waren. Die Ergebnisse werden am Besten aus folgenden Zahlen ersehen. Hundert Gewichtstheile Gehirn des Erwachsenen enthielten

graue Substanz	weisse Substanz
64.7	35.3
53.7	46.3
59.4	40.6
61.0	39.0
56.0	43.5.

Auf das Neugeborne fallen die Zahlen 90.4 und 9.6.

Die Menge der grauen Substanz zeigt sich hier, trotz annähernd gleichem Wassergehalte bei verschiedenen Gehirnen ungleich. Ein für das Geschlecht charakteristischer Unterschied in der Vertheilung der beiden Substanzen war nicht nachweisbar. (Rauber.)

69. **Zur genauern Kenntniss der Substantia spongiosa der Knochen**; von Prof. Dr. H. v. Meyer in Zürich. (Beiträge zur Biolog. u. s. w. p. 1—18. 1882.)

Im J. 1867 hatte Vf. bekanntlich zuerst nachgewiesen, dass die Bälkchen und Plättchen der Spongiosa nicht regellos, sondern nach trajektorischen Linien angeordnet sind. Die vorliegende Arbeit bringt Ergänzungen nach mehreren Richtungen hin. Die eine der zu lösenden Fragen bezieht sich auf die Art der Herstellung einer Continuität zwischen den Anfängen (oder Endigungen) der Trajektorien an den Gelenkenden einerseits, an der Dura andrerseits; die zweite untersucht das Verhältniss derjenigen Trajektorien, welche von einer Gelenkfläche ausgehen und mit andern Trajektorien zusammentreffen, sei es nun, dass letztere von einer andern Gelenkfläche desselben Knochens ausgehen,

[1]) Dem Prof. Th. L. W. v. Bischoff zu München zum 50jähr. med. Doktorjubiläum gewidmet von seinen Schülern.

oder von einem andern Theil derselben Gelenkfläche. Letztere Frage ist die einfachere und zuerst zu untersuchen. Das einfachste Verhalten zeigt sich da, wo zwei Gelenkflächen von ziemlich ebener Gestalt an demselben Knochen einander parallel liegen. Wie die Drähte eines Respirators zu seinen Platten, so gehen die Bälkchen der Spongiosa dort direkt von einer Fläche zur andern, sind aber durch kleine Querbälkchen mit einander verbunden. Solche Fälle finden sich am Os naviculare und multangulum majus der Handwurzel. In der *Mitte* zwischen beiden Gelenkflächen stehen die Bälkchen geringer an Zahl, sind aber stärker. So ergeben sich 3 Theile, 2 feinmaschige u. ein mittlerer grobmaschiger. Letzterer bildet ein neutrales Gebiet, während jene beiden den eigentlichen Drucktrajektorien entsprechen. Sehr deutlich ist dieses Verhältniss auch an den Wirbelkörpern. Die feinere Form nennt Vf. darum *Gelenkflächentrajektorien*, die derbere mittlere aber *intermediäre Spongiosa*.

Wenn sich zwei Richtungen der angegebenen Art durchkreuzen (Cuneiformia II. u. III.), so wird die intermediäre Spongiosa zu festen Platten. Sind zwei gegenüberliegende Gelenkflächen nicht parallel, wie am untersten Lendenwirbel, so modificirt sich das Verhalten, aber jene selbst fehlt nicht. Diess leitet über zu solchen Fällen, in welchen wegen grösserer Zahl von Gelenkflächen die Trajektorien mehrseitig gegen die Mitte eines rundlichen Knochens strahlen. Bilder solcher Art finden sich am Multangulum minus, Hamatum, Capitatum, Cuboides. So erscheint die intermediäre Spongiosa also als besonderer Theil der innern Architektur der Knochen. Sie ist, wie der aufmerksame Leser bereits vermuthet haben wird, als *Binnendura* aufzufassen.

Damit ist es auch möglich geworden, der ersten der obigen Fragen näher zu treten. An ebenen oder annähernd ebenen Gelenkflächen gehen die von der Dura sich ablösenden Trajektorien direkt zur Gelenkfläche, auf der sie senkrecht stehen (Basis der 4 äussern Metatarsalia, unteres Ende der Tibia). Schwieriger liegt die Sache bei den stark convexen Gelenkköpfen. Man sieht hier zwar die Trajektorien sich abblättern, andrerseits die Gelenkflächentrajektorien, zwischen beiden aber scheint völlige Unordnung zu bestehen. Genauere Untersuchung ergiebt, dass der Charakter der Spongiosa an einer gewissen Stelle plötzlich wechselt, es ist diess an der Verschmelzungslinie zwischen Diaphyse und Epiphyse, an der *Synchondrosenlinie*. Und es zeigt sich weiterhin, dass die Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse in Bezug auf den Bau der Spongiosa dieselbe Bedeutung hat, wie ein *Gelenk*. Unter den Epiphysen, die im Allgemeinen rundliche Form besitzen, lassen sich genauer unterscheiden die plattenförmige (unteres Ende der Tibia, beide Enden des Radius, Capitulum ulnae, Basis aller Finger- und Zehenphalangen u. s. w.) und die kopfförmige Epiphyse (Humerus, Femurkopf u. s. w.). Die intermediäre Spongiosa zeigt sich in beiden verschieden angeordnet nach Maassgabe des früher Gesagten. Der bekannte Vergleich des obern Femurendes mit dem Krahnen passt eigentlich nur auf das Collum femoris. Die Epiphyse dient nur als Zwischenglied. Bei ganz vollendeter Entwicklung sieht man allerdings die Druckcurven des Collum, welche die Richtung gegen den obersten Theil der Gelenkfläche haben, häufig bis gegen die Gelenkfläche hin verlaufen.

Noch ist ein besondres Element der Spongiosa zu beachten, nämlich die Fortsetzung des Zuges von Sehnen oder Bändern in die Trajektorien eines Gelenkendes. Beispiele sind der untere Blätterzug in dem Calcaneus als Fortsetzung der Achillessehne in die Fascia plantaris und in das Lig. calcaneo-cuboideum, besondre Züge am Capitulum fibulae, Trochanter major femoris u. s. w.

Die Abhandlung schliesst mit einem Blick auf die Entwicklung und das Wachsthum der Spongiosa. In den rundlichen Knochen und in den Epiphysen gestalten sich die grossen Mutterzellen des Knorpels am Verknöcherungsrand *rundlich;* daraus ergiebt sich schon von selbst das rundmaschige Modell für deren Spongiosa. Während der Verknöcherungsprocess aus dem zuerst angelegten Knochenkern radial vorwärts schreitet, erfährt der Knochenkern selbst die Metomorphose zur intermediären Spongiosa.

In der Diaphyse hingegen nehmen die Mutterzellen des Verknöcherungsrandes eine gestreckte Gestalt an. Die Spongiosa muss daher schon in ihrer Entstehung hier einen langmaschigen Charakter annehmen. (Rauber.)

70. **Ueber den Verschluss des männlichen Beckens**; von Dr. M. Holl, Docent in Wien. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4 u. 5. p. 225—271. 1881.)

Die Muskeln als das Bedingende, die Fascien als das Bedingte, Sekundäre betrachtend, beschreibt Holl vorerst die *Muskeln des Beckenausgangs*, zwei Bogen unterscheidend, das *Diaphragma proprium* (*D. rectale*) und das *Diaphragma accessorium* (*D. urogenitale*).

Aus physiologischen Gründen bringt er *ersteres* in 2 Abtheilungen, in eine vordere, die um den austretenden Urogenital- u. Darmschlauch eine Klemme bildet, und eine hintere, die zum Seitenrand des Steissbeins zieht. Die vordere Abtheilung begreift in sich jene Bündel, die am Schambein entspringen, rück- und abwärts ziehen, mit ihren medialen Rändern die Lücke für den Urogenitalschlauch seitlich begrenzen, und an dem Rectum vorbeiziehend hinter demselben von beiden Seiten zusammentreten. Die hintere Abtheilung sammelt ihre Fasern von der Fascia pelvis und Spina ischii und findet ihr Ende am Seitenrand des Steissbeins. Die vordere Abtheilung nennt H. Levator ani, der sich aus einer hoch- und einer tiefliegenden Schicht zusammensetzt. Jene entspringt kurzsehnig von der Hinterfläche des horizontalen Schambeinastes. Beide Hälften umkreisen den Urogenital- und Darmschlauch und treffen sich

auf der Vorderfläche der untersten Steissbeinwirbel. Die Längsfasern des Rectum verbinden sich theilweise mit diesem Muskel. Die tiefliegende Schicht entspringt ebenfalls vom Schambein, hauptsächlich aber von der obern Aponeurose des Diaphragma urogenitale. Auch diese Schicht umkreist beide Schläuche und steht in innigstem Zusammenhang mit der Rectalwand. Hinter dem Rectum fliessen die Bündel beider Seiten theilweise miteinander zusammen, theilweise unterbrochen durch das Lig. anococcygeum. Am Ende des Darmschlauchs verbreitert sich die Muskelplatte bis gegen die Analöffnung herab und erzeugt so den Sphincter ani externus. Die tiefstgelegenen Bündel umkreisen nicht mehr das Rectum, sondern treten an dessen Vorder- und Seitenwand abwärts und verbinden sich neben der Analöffnung mit sämmtlichen hier zusammentreffenden Darmmuskeln. Die hintere Abtheilung des D. proprium nennt Holl M. coccygeus, zu dem Coccygeus ant. auch noch jene Bündel rechnend, welche vom hintern Abschnitt des Arcus tendineus entspringen.

Mit dem Namen Diaphr. accessorium (D. urogenitale) fasst H. alle jene Muskelbündel zusammen, die Henle in seiner ausgezeichneten Darstellung der Dammmuskeln Transversus perinaei profundus benennt. Bei der Präparation von oben sieht man Bündel sehnig ausgehen vom absteigenden Scham- und aufsteigenden Sitzbeinast. Am hintern Rand findet ein Uebergang von Fasern auf die vordere Wand des Rectum statt. Der vordere Rand der Muskelplatte erscheint kurz und mit einer kräftigen Sehne (Lig. transversum pelvis Henle) versehen. Bei der Präparation von unten sieht man besonders die hintere Abtheilung der Muskelplatte stark entwickelt; vorn spitzt sich die Platte bedeutend zu u. zieht sich zwischen die Crura penis hin. Muskelbündel entspringen ausserdem noch von der obern und untern aponeurotischen Bedeckung der Muskelplatte. Von allen diesen Ursprungspunkten sammeln sich Muskelbündel, welche in verschiedenen Richtungen die Pars membranacea umspinnen. Es lassen sich 4 Schichten nachweisen. Die oberste Schicht besitzt Querfasern; die zweite besteht aus radialen und circularen Fasern; die dritte hat wieder nahezu queren Verlauf in ihrer hintern Abtheilung, während die vordern Fasern schräg verlaufen. Die letzte Schicht ist sagittal angeordnet und bildet grösstentheils eine Muskelschlinge, welche aus dem Winkel zwischen beiden Crura penis entspringt und sich hinten im Septum perinaeale verliert.

(Rauber.)

71. Ueber die Lage der Organe im weiblichen Becken; von Prof. A. v. Kölliker. (Sitzb. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. 8. 1881.)

Nach Kölliker's Untersuchungen folgen Uterus u. Vagina in ihrer Achsenkrümmung von Anfang ihrer Entwicklung an der Blase und Harnröhre, so jedoch, dass die Achse des Uterus in keiner Weise als geknickt bezeichnet werden kann. Gegen das Ende der Embryonalperiode und bei Kindern des ersten Jahres kann sich ein geringer Grad von Anteflexion ausbilden. Viele Gebärmütter dieses Alters aber sind gerade oder zeigen höchstens eine schwach S-förmig gekrümmte Höhle, deren oberer Theil nach vorn concav ist. Die leichten Anteflexionen können sich erhalten bis zur Zeit der Pubertät. Der Uterus geschlechtlich entwickelter Individuen, die nicht geboren haben, ist nicht anteflektirt, sondern gerade und steht in der Regel in der Achse des kleinen Beckens, ändert jedoch seine Lage mit der Füllung und Entleerung von Mastdarm u. Blase in mässigem Grade. Bei jüngern Individuen, die nicht geboren haben, kommen starke Anteversionen des Uterus vor, anscheinend davon abhängig, dass die Blase sich von hinten nach vorn abplattet, wobei der Uterus, durch die Lig. rotunda mitgezogen, der Blase folgt. Nach stattgehabten Geburten ändern sich diese Verhältnisse häufig, doch nicht nothwendig; selbst Retroversionen kommen hier vor. Eine starke Retroversio uteri kommt bei Personen, die nicht geboren haben, nicht vor.

Die *Eierstöcke* liegen normal an der Seitenwand des Beckens in sagittaler Stellung, mit dem freien Rand nach oben und der tubaren vordern Fläche lateralwärts. Sehr häufig steht aber auch der freie Rand abwärts u. die tubare Fläche lateralwärts. Die Eileiter verlaufen normal über den Ovarien, mit der Ampulle um das freie Ende derselben herumgebogen. Das Lig. infundibulo-pelvicum ist eine die Vasa spermatica interna enthaltende Bauchfellfalte und die Ala vespertilionis das Gekröse der Tuba. (Rauber.)

72. Die Lage der Eierstöcke in der weiblichen Leiche; von Prof. W. His. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4 u. 5. p. 398—404. 1881.)

Zur Grundlage dienten 3 Leichen jüngerer Personen (von 15, 16 und 20 Jahren). In keinem der Präparate lag der Uterus symmetrisch, in 2 Fällen weicht er nach rechts, im 3. nach links aus. Wo der Uterus nach rechts abweicht, steht das rechte Ovarium vertikal und liegt der seitlichen Beckenwand an, während das linke Ovarium letztere nur mit dem Scheitel berührt und schräg gestellt ist. An dem Präparate, dessen Uterus nach links abweicht, ist das linke Ovarium vertikal gestellt, das rechte medianwärts gerückt. Als Ursache ist der Zug zu erkennen, welchen der seitlich gestellte Uterus durch das Lig. ovarii auf das untere Ende des Eierstocks ausübt, wodurch seine Primärstellung geändert wird.

Bei symmetrischer Stellung des Uterus befinden sich beide Eierstöcke in der Primärstellung. Letztere betreffend sind Eierstock und Eileiter an der seitlichen Beckenwand durch das Lig. infundibulopelvicum aufgehängt und legen sich mit ihrer Breitseite der Wandfläche so an, dass der freie Rand

rückwärts, der andere vorwärts, das infundibilare Ende aufwärts sieht. Die Tuba bildet eine Schleife um das Ovarium mit steil ansteigendem vordern und gebogen abfallendem hintern Schenkel. Beide Schenkel bedecken einen grossen Theil der vorliegenden Eierstocksfläche. Vom hintern Schenkel steigt die Fimbria ovarica rückläufig in die Höhe und heftet sich am Scheitel des Ovarium an.

(Rauber.)

73. Ueber den Situs der weiblichen Beckenviscera; von Prof. Langer in Wien. (Wien. med. Presse XXII. 51. p. 1610. 1881.)

Prof. Langer beurtheilt die Uteruslage nach 30 Präparaten zunächst mit der Hinweisung, dass statt der Frage, welches ist die normale Lage des Uterus, besser gefragt werden sollte, welches ist die Lage des normalen Uterus. Der Punkt, wo der Uterus mit der Scheide zusammenhängt, stellt ein Hypomochlion vor, von wo aus der Uterus in sagittaler Richtung pendeln kann. Die Ligg. lata (Mesometron) gestatten eine genügende Beweglichkeit nach vorn und rückwärts, ebenso die übrigen Ligamente.

Von pathologischen Adhäsionen absehend verzeichnet L. Fälle, wo der Uterus im engsten Anschluss an das Rectum liegt; andere, wo er sich in der Führungslinie des Beckens befindet; andere, wo er sich gegen die Harnblase neigt. Keine dieser Lagen dürfe als abnorm bezeichnet werden; die Rücklagerung sei nicht als postmortale Erscheinung aufzufassen. In der Sammlung befinden sich Präparate von intakten jugendlichen Jungfrauen (von 16—20 J.), welche alle 3 Fälle von Uteruslagen zeigen. Das Schwankende erscheint hier als Norm, als Mittellage die Stellung in der Führungslinie.

(Rauber.)

74. Versuch einer vergleichenden Beckenkunde; von Prof. C. Hennig. (Sitzber. d. naturf. Ges. zu Leipzig. 1881. p. 33.)

Ref. giebt eine Vervollständigung der von ihm bei der Versammlung der Naturf. u. Aerzte in München 1877 über *Rassenbecken* gemachten Mittheilung. Namentlich ist er dazu in den Stand gesetzt worden durch das Studium der Davis'schen Sammlung des Hunter'schen Museum in London, in welcher eine in den Museen des Continentes nicht vertretene Rasse, die Andamanen, in zahlreichen Becken zu finden ist.

Die westeuropäischen Schädel lassen eine sehr wenig merkliche Zunahme des Inhaltes seit etwa 2000 Jahren erkennen; die Neugebornen sind darauf hin noch nicht gemessen. Für die Beckenverhältnisse untergegangener Volksstämme u. unserer Vorfahren liegen noch zu wenig Belege vor, als dass man etwa eine Raumzunahme daraus herleiten könnte; gewiss aber ist, dass unsre Neugebornen die Becken der andamanesischen, der malayischen und mehrerer südafrikanischer Mütter nicht würden passirt haben können. Hieran schliesst sich die Betrachtung der einschlagenden Verhältnisse bei den anthropoiden Affen.

Drängten schon früher Anatomen, Gynäkologen und Ethnographen auf die Anerkennung gewisser Typen unter den Becken verschiedener Menschenrassen, so ist man neuerdings bestrebt, Beziehungen zwischen den kindl. Schädelmaassen und den Maassen der dazu gehörigen normalen weiblichen Becken aufzufinden. Es fehlt jedoch von Seiten normaler Becken verschiedener Urstämme des Menschengeschlechtes noch sehr an Material.

Ref. hat Das, was er auf Reisen in Sammlungen gesehen, was er durch Messungen an lebenden Ausländerinnen gefunden, und was seine Vorgänger zusammengestellt haben, soweit letztere Lücken seiner Beobachtungen ausfüllen konnten, tabellarisch geordnet und besonders Schädel Erwachsener mit deren Becken, hauptsächlich weibliche, verglichen.

Der umständlicheren Klassifikation der Menschenbeckenmaasse nach v. Franqué steht die neuere ethnographische des englischen Gelehrten J. G. Garson (Internation. med. Congress zu London 1881) gegenüber, u. dem Franzosen Verneau verdanken wir die erste Anregung zu einem Index-Maasse für das Becken, analog dem bekannten Schädel-Index der Anthropologen.

Die Becken der *Australnegerinnen* u. besonders der *Andamanesinnen* (sog. *Mincopies*) unterscheiden sich von den europäischen wesentlich durch ihren *engen Ausgang*; die der Mincopies noch ausserdem durch die geringe Fläche ihrer Darmbeinschaufeln, wodurch sie unsern kindlichen Becken etwas ähnlich werden, ohne wirklich den kindlichen Typus wiederzugeben.

Die in einer Diskussion der geburtsh. Ges. zu Leipzig vorgebrachte Ansicht, die Andamanesen gehörten, wie die *Aëtas* der Philippinen, einem verkommenen, dem Untergange nahen Stamme an, lässt sich dadurch widerlegen, dass Reisende den jetzigen Andamanenstamm muthig, sehr abgehärtet u. ausdauernd, auch bildungsfähig fanden und dass den Weibern dort das Stillen 2 Jahre, ja 3—4 Jahre lang keinen Nachtheil bringt. Ihre Becken zeichnen sich durch überraschende Gleichförmigkeit unter einander und durch festen Bau aus.

Ref. hat (Sitzber. der naturf. Ges. vom 11. Mai 1880) darauf hingewiesen, dass ein Vorzug des menschlichen Weibes vor den Thieren in dem Umstande liegt, dass *die vordern obern Darmbeinstachel der Erwachsenen seit der Zeit kurz nach der Geburt die den Querdurchmesser des Eingangs bezeichnende Linie nach vorn überschreiten.* Nur die rhachitischen Kinder unsres Continentes bleiben hinter dieser Wachsthumgrenze zurück. Nun ist es aber bemerkenswerth, dass einige auf tiefer Stufe der Entwicklung stehende Volksstämme, z. B. die *Philippinesinnen*, auch noch erwachsen und ohne Rhachitis hinter der erwähnten Querlinie zurückbleiben.

Ferner kommen unter den *Mincopies*, unter den *Südaustralierinnen (Papuas)* und unter einigen *Südafrikanerinnen Becken Erwachsener* vor, bei denen, wie auch bei den vollkommeneren Affen, *der Querdurchmesser des Beckeneinganges hinter dem Maasse der Conjugata vera zurückbleibt.* Bei den germanischen Stämmen übertrifft nämlich schon im Embryo, vielleicht die allererste Zeit ausgenommen, am weiblichen Becken der quere den geraden Durchmesser des Eingangs, u. nur bei einzelnen Individuen (öfter Slavinnen) bleiben die Becken im Querdurchmesser hinter dem geraden zeitlebens zurück, ohne krankhaft quer verengt zu sein.

Die *Aëta-* wie die *Mincopie*-Frauen ragen in Bezug auf *Weite des Schoosswinkels* über alle bekannten Rassen hinaus. Die Annahme v. Franqué's, dass die Becken der nördlichen Halbkugel nordwärts an Geräumigkeit zunehmen, ist nur mit Einschränkungen zulässig. Wichtig aber für die Theorie der Genese des weiblichen Beckens ist die von Pelikan ermittelte Thatsache, dass *frühzeitiges Zerstören der Zeugungstheile bei Männern das Becken* dem weiblichen nicht nur nähert, sondern im Sinne der Breite *überweiblich werden lässt.*

Allen Beobachtern ist die niedliche Form und Leichtigkeit, aber auch die Zweckmässigkeit der *Malayenbecken* aufgefallen. Auch unter den Mongolinnen finden sich namentlich in der Conjugata beschränkte Becken. Ref. schildert den Hergang bei der Niederkunft einer Javanesin aus den bessern Ständen; der Neugeborene war, mit europäischen ausgetragenen Kindern verglichen, klein, der Kopf hoch und spitz, also dem wenig geräumigen Becken der Mutter angepasst.

Die meisten *Amerikanerinnen* weisen geringen Unterschied zwischen dem Abstand der Spinae ant. super. und dem der Cristae auf.

Ref. hat auf Grund seiner, der Originalabhandlung beigefügten, 5 Becken der anthropoiden Affen und 38 sogenannte Rassenbecken der Menschen umfassenden, Tabelle eine farbige Skalentafel entworfen, welche von den kleinsten im Becken vorkommenden Maassen (Tiefe der Aushöhlung der Darmbeinschaufeln, Bogentiefe des Kreuzbeins) anhebt, zu den Innen- und Aussenmaassen des kleinen und des grossen Beckens fortschreitet, zu den Umfängen des erwachsenen Kopfes u. des grossen Beckens derselben Person aufsteigt und bei Körperlänge und Gewicht endigt. Des Vergleiches wegen wurden auch einige Maasse von männlichen Typen und von menschenähnlichen Affen berücksichtigt.

Ein Ueberblick dieser chromographischen (noch nicht veröffentlichten, aber in der naturf. Gesellschaft vorgelegten) Tabelle ergiebt, dass die Bewohnerinnen der Inseln des Südost-Oceans, Chileninnen u. einige Negerinnen, demnächst die Deutschen die grössten Kopflängsdurchmesser der Erwachsenen, die Südamerikanerinnen der Vorzeit, die Nordamerikanerinnen u. die Slavinnen den grössten Breitendurchmesser des erwachsenen Schädels, die Bewohnerinnen der Philippinen, der Andamanen, die Javanesinnen u. die Südafrikanerinnen d. niedrigsten Darmbeinschaufeln besitzen, die Südaustralierinnen die nächst höheren. Ferner zeigt es sich, dass die germanische Rasse, in den geringern Maassen die Mitte zwischen den andern Volksstämmen haltend, sofort die absolute Oberhand gewinnt für folgende Werthe: 1) Breite der Symphyse; 2) Conjugata vera und anatomica; 3) Breite des Kreuzbeins; 4) gerader Durchmesser der Beckenhöhle; 5) Conj. diagon.; 6) Querdurchmesser des Beckeneingangs; 7) Höhe des ganzen Beckens; 8) Länge des Darmbeinkammes; 9) Abstand der Darmbeinkämme von einander. China, Südamerika u. Afrika, demnächst die Landbevölkerung des innern Russlands zeichnen sich durch Kürze der Crista ilium, die Chinesin und das Buschweib auch durch sehr geringen Umfang der Linea innominata aus.

Ref. hat, da von den wichtigsten Rassen nur kärgliches Material vorliegt und nur die Andamanesen- und Malayengebiete gleichwerthige Becken stellen, es vermieden, bis auf wenige Ausnahmen, Durchschnittswerthe in die farbige Tabelle einzuführen; auch in der gedruckten Tabelle sind bei Weitem die meisten Werthe individuelle. Aus Filatoff's Abhandlung wurden je 1 städtisches und 1 ländliches Individuum, dann aber auch die Durchschnitts-Ordinate eingeführt, da die slavischen Weiberbecken sich einander auffallend ähneln. Die Pfanne des Hüftgelenks erreicht ihren höchsten Durchmesser bei Negerinnen.

Im Allgemeinen darf man die Becken der Südaustralierinnen als walzig, die der Andamanesinnen als nahezu trichterförmig, im Eingange rund bis längsoval, besonders in Bezug auf die anatomische Conjugata, die javanischen als rund, die südafrikanischen als längsoval, öfter als viereckig bis rund, die mongolischen als rund, herzförmig, queroval bis platt, die amerikanischen (vielleicht sind auch sie ursprünglich mongolisch) als platt, selten als herzförmig, die slavischen als rundlich, die der Eskimos als überweit, die germanischen als queroval oder elliptisch, im Kanale umgekehrt trichterförmig, bezeichnen, sobald man nur den geraden Durchmesser des Eingangs mit dem des Ausgangs vergleicht.

(C. Hennig.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

75. Ueber die therapeutische Wirkung von Ficus doliaria *(gamelleira) und deren Verdauungskraft;* von Dr. Moncorvo in Rio-Janeiro. (Journ. de Thérap. VIII. 19. p. 729. Oct. 10. 1881.)

Die Ficus doliaria Mart., Fic. gamelleira Kunth, Fic. ferruginea Hort. ist ein in Brasilien, besonders in den Provinzen Minas-Geraes, Bahia, Rio de Janeiro und St. Paul einheimischer, zu den Urticeen

gehörender Baum von 12 m Höhe und 70 cm Durchmesser.

Der durch Einschnitte in den Baum gewonnene weissliche, süsslich schmeckende Saft dieser Pflanze ist schon seit unbestimmbarer Zeit als Volksmittel gegen Eingeweidewürmer benutzt worden. In die wissenschaftliche Therapie wurde er erst im J. 1866 von Wucherer zu Bahia eingeführt, welcher denselben gegen die bekanntlich durch Anchylostomen bedingte Hypohaemia intertropica empfahl [vgl. a. Ricklin: Jahrbb. CXCIII. p. 29]. Die verdauende, der des vegetabilischen Pepsin entsprechende Kraft dieses Saftes hat jedoch erst Dr. Agnello Larte 1875 entdeckt, welcher darin zugleich dessen Wirksamkeit gegen Anchylostomie sucht.

Nach Dr. Peckolt in Rio-Janeiro zeigt dieser Milchsaft saure Reaktion und enthält auf 1000 Th. 56.948 „Doliarin", ferner ziemlich viel elastisches Gummi, Pflanzenwachs, balsamisches Harz, sowie gummöse und Zucker-Stoffe. — Eingedampft bis zur Extraktconsistenz und mit absolutem Alkohol gekocht, setzt der Saft bei der Filtration eine weisse, flockige, von P. *Doliarin* genannte Substanz ab.

Von diesem Doliarin digerirte Vf. 10 cg mit 10 g gehacktem Fleisch und 10 g Wasser unter Zufügen einiger Tropfen Acid. hydrochlor. 12 Std. hindurch bei 40° C. Der Erfolg war, dass fast alles Fleisch zu einer Pulpa erweicht war. Das filtrirte, durch Thierkohle entfärbte und mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnte Präparat zeigte folgende Eigenschaften. Ueber der Spiritusflamme erhitzt, coagulirte es nicht, eben so wenig erfolgte ein Präcipitat beim Erhitzen, während beim Erhitzen mit überschüssiger Salpetersäure eine gelbliche Färbung eintrat. Auf Zusatz von Pikrinsäure erfolgte ein gelblicher Niederschlag, welcher sich fast ganz auf Zusatz einer grossen Menge Wasser wieder löste.

Versuche mit andern Eiweissstoffen gaben ganz entsprechende Resultate. In einer sauren Flüssigkeit (durch Zusatz von etwas Salzsäure) traten gleichfalls die Hauptreaktionen der Peptone ein, in einer alkalischen jedoch weniger klar hervor.

Nach Vfs. Ansicht ist das im Safte der F. dol. enthaltene Ferment oder vegetabil. Pepsin, das Doliarin, fast ganz identisch mit dem in der Carica Papaya vorkommenden, dem Papayin. Vgl. Jahrbb. CXC. p. 8 flg. (O. Nauman.)

76. Ueber den Parallelismus der Wirkungsart bei Coniin und Curare, *sowie dessen klinische Bedeutung;* von Dr. H. Schulz. (Ztschr. f. klin. Med. III. 1. p. 10. 1881.)

Die Wirkung des Curare ist bekanntlich wegen Unzuverlässigkeit der einzelnen Präparate eine so unsichere, dass man, um nur einigen Anhalt zu haben, vor jedem Falle der Anwendung einen Probeversuch am Thier vornehmen muss. In Folge dieses Uebelstandes wird die therapeut. Verwendbarkeit dieses Mittels trotz der Erfolge, die dasselbe in einigen Fällen (Hundswuth beim Menschen) gehabt hat, wohl stets eine sehr beschränkte bleiben und wäre ein Ersatz desselben von der grössten Wichtigkeit. Einen solchen Ersatz dürfte nach Vf. (wie schon Schroff angedeutet) das Coniin geben, und zwar, weil das reine Coniin sich leicht zersetzt, am besten das in Wasser lösliche, krystallisirbare und luftbeständige *bromwasserstoffsaure Salz* desselben. Mit diesem Salz stellte Vf. Versuche an Kaninchen an, indem er zunächst dreien 15, bez. 30 u. 45 mg subcutan einspritzte. Es traten sehr beschleunigte Athmung und Lähmungserscheinungen, aber keinerlei Krämpfe ein. Die Thiere konnten sich nur mit Mühe fortschleppen, erholten sich jedoch wieder.

In 2 andern Fällen, in welchen wiederholt grössere Gaben bis zu 30 u. 58 mg eingespritzt wurden, traten zuerst dieselben Erscheinungen ein, schlüsslich starben die Thiere unter *kurz vor dem Tode* eintretenden Krämpfen. Auch bei 2 andern Kaninchen, bei welchen die künstliche Athmung eingeleitet worden war, traten nach Gaben von zusammen mehr als 12 cg innerhalb 2—3 Std. erst kurz vor dem Tode leichte Krampferscheinungen ein. Vf. schliesst aus diesen Versuchen, *dass das bromwasserstoffsaure Coniin kein krampferregendes Gift und die nach seiner Anwendung auftretenden Convulsionen,* wo sie überhaupt auftreten, *der Ausdruck beginnender Suffokation seien.*

Zu gleicher Anschauung kam Prevost (Arch. de Physiol. et Pathol. 1880. p. 40—73), welcher ähnliche Versuche mit bromwasserstoffs. Coniin, wie Vf. gemacht hatte. Die frühere entgegengesetzte Annahme Guttmann's (Berl. klin. Wchnschr. 1866. p. 44. 55. 76. 81), welcher die künstliche Athmung nach eröffnetem Thorax eingeleitet hatte, erklärt Vf. aus dem damals noch geübten gewaltsamen Verfahren, welches keine sichern Schlüsse erlaubt.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen ist nach Vf. zwischen Coniin- und Curarewirkung folgender Vergleich zu ziehen:

1) Die Coniinlähmung ist das Resultat einer Lähmung der motorischen Nerven, bez. deren Endigungen. Die Contraktilität der Muskelsubstanz bleibt erhalten. Ganz dasselbe thut das Curare.

2) Nach Coniinvergiftung treten geringe Muskelzuckungen auf, sowie Zuckungen in der Haut, bes. deutlich im Gesicht und an den Extremitäten. Sie sind sehr ähnlich denjenigen, welche häufig nach Curarevergiftung gesehen werden, aber nicht zu verwechseln mit den fibrillaren Muskelzuckungen, wie sie z. B. Physostigmin erzeugt.

3) Die Ligatur einer Schenkelarterie bedingt beim Frosch Immunität des betr. Beins gegen den Einfluss des Coniin. hydrobrom., ein Versuch, der in gleicher Weise mit dem Curare gelingt.

4) Das gedachte Coniinsalz lähmt den Herzvagus früher als die motorischen Nerven, diese Lähmung schwindet früher als die der Muskeln. Eine Schädigung der Herzarbeit wird dadurch nicht bedingt,

das Herz schlägt taktmässig weiter fort, es ist das am längsten lebende Organ. — Für das Curare hat Böhm mit Bernard, Kölliker, Heidenhain und v. Bezold gefunden, dass dasselbe, in gewissen Gaben in das cirkulirende Blut der Thiere eingespritzt, die hemmende Wirkung des gereizten Vagus auf die Herzbewegungen aufhebt. — Hinsichtlich der Lebensdauer des Herzens nach Curare-Vergiftung gilt dasselbe wie vom Coniin.

5) Die Sekretion des Harns, Speichels und der Thränenflüssigkeit fand Prevost beim Coniin. hydrobrom. vermehrt, Kölliker dasselbe beim Curare. Ferner beobachtete Prevost bei einer durch Coniin völlig gelähmten Katze Schwitzen der Vorderpfoten auf Reizung des Plexus brachialis, Luchsinger dasselbe an curaresirten Thieren.

Diese höchst auffallende Aehnlichkeit zwischen der Wirkung des Coniin und derjenigen des Curare muss dringend dazu auffordern, ersteres in den Fällen zu probiren, in welchen man das Curare für angezeigt hält. Man hat jedoch zu diesem Zwecke weder das unbeständige Coniin, noch den eben so unsicher wirkenden, weil verschieden gehaltreichen Saft des Schierlings, sondern nach Vf. das *Coniinum hydrobromatum* zu benutzen, und zwar deshalb, weil dasselbe

1) ein constantes Präparat ist, sein Gehalt an specifisch wirksamem Alkaloid bekannt ist, und dieses, sowie seine leichte Löslichkeit in Wasser eine eben so sichere als bequeme Dosirung gestattet;

2) das ganze Verhalten des Coniin. hydrobrom. gegenüber dem Organismus zu der Annahme berechtigt, dass es überall da am Platze ist, wo es gilt, gewisse schwere, das Leben ernstlich bedrohende Affektionen des Nervensystems mit Aussicht auf Erfolg zu bekämpfen.

Bei der Dosirung würde man sich nach der Vorschrift der Pharmakopöe (1 mg p. d.; 3 mg pro die) zu richten und die Gabe vorsichtig zu steigern haben.

Man würde also das Coniin. hydrobromatum (dargestellt vom Apotheker *Held* in Grenzhausen bei Bendorf a/Rh.), besonders bei tetanischen Zuständen, Strychnin- und Brucinvergiftung, Lyssa zu probiren haben, aber auch, nach Harley's Versuchen mit dem Schierlingssaft [vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 239], bei mehr lokalisirten spastischen Zuständen und Neuralgien. (O. Naumann.)

77. **Ueber Nitroglycerin**; von Prof. Dr. Korczynski in Krakau. (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 6. 1882.[1])

Nach kurzer Erwähnung der bisherigen Mittheilungen über die therapeut. Verwendung des gen. Mittels, unter denen er namentlich die Beobachtungen von Wm. Murrell hervorhebt [vergl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 23], berichtet Vf. über das Ergebniss von zahlreichen Versuchen, welche in der med. Klinik unter seiner Leitung angestellt worden sind. Benutzt wurde zu denselben die 1proc. Lösung eines frisch dargestellten Präparates, und zwar in der Gabe von 1—6 Tropfen.

Die Versuche an gesunden Menschen bestätigten im Ganzen die Angaben von Murrell; das Nitroglycerin wirkt vorzugsweise auf den Cirkulationsapparat und auf das Gehirn. Sehr bald, gewöhnlich schon nach 2—3 Min., kommt Steigerung eizung der Herzthätigkeit zum Vorscheine: der Spitzenstoss wird stärker, die Herztöne werden lauter und der Puls wird regelmässig um 8—16 Schläge frequenter; dabei vermindert sich jedoch die Spannung im arteriellen Gefässsysteme. In vielen Fällen kann man sich nach 15—20 Min. sogar durch blosse Betastung von der Dikrotie des Pulses überzeugen; in einigen Fällen wurde der Puls abwechselnd frequent und retardirt, nach je einigen Schlägen aussetzend. Niemals klagten die Untersuchten über Herzklopfen. Der grösste Einfluss auf die Cirkulation wurde zwischen der 3. und 15. Min. nach der Darreichung des Mittels wahrgenommen; nach 40—45 Min. war die Wirkung verschwunden.

Nach Gebrauch von 2 Tr. der 1proc. Lösung bemerkte man fast constant einen leichten und bald vorübergehenden Kopfschmerz, verbunden mit Eingenommenheit des Kopfes u. dem Gefühle von Wärme in Kopf und Gesicht. Nach Gebrauch von 6 Tr. der Lösung wird der Kopfschmerz lästig, 10—15 Std. anhaltend, verbunden mit mässiger Lichtscheu, sehr lästigem Gefühle von Spannung und Völle im Kopfe, mit jedem Herzschlage fühlbarem Klopfen und starkem Ohrensausen, welches am Ende jeder Inspiration abnimmt. So lange diese Symptome andauern, ist geistige oder physische Arbeit unmöglich.

In den ersten 3 Viertelstunden nach der Einnahme des Nitroglycerin trat eine Zunahme der Harnmenge ein, welche in der 2. Viertelstde. etwas über 20 ccm betrug; Tagesmenge, sowie sonstige physikal. und chem. Eigenschaften des Urins blieben unverändert.

Die therapeutischen Versuche wurden an 35 Kr. (23 Männer u. 12 Frauen) angestellt; 18 fielen positiv, 12 negativ und 5 zweifelhaft aus; negative oder zweifelhafte Resultate kamen öfter bei Frauen als bei Männern vor. Gewöhnlich wandte man 1—4, ausnahmsweise 10—15 Tr. der 1proc. Lösung an. Ein Kranker, welcher in der Klinik kleine Dosen erhalten hatte, nahm später einige Male täglich aus eigenem Antriebe bis zu 30 Tr., da ihm nur diese grössere Dosis bedeutende Linderung der stenokardischen Anfälle verschaffte.

Bei 6 Kr. mit *Asthma bronchiale* in Folge eines meist bedeutenden *Lungenemphysem* coupirte oder hinderte wenigstens bedeutend das Nitroglycerin die Anfälle der Athemnoth nach einigen Minuten, seltener nach 1 Vstde., wenn es beim Beginne des Anfalles eingenommen wurde. Während des schon entwickelten Anfalles war die Wirkung weniger prompt, jedenfalls aber augenscheinlich. Nur bei einer 60jähr. Kr., bei welcher ausser hochgradigem

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Emphysema pulm. senile u. chron. Bronchialkatarrh Dilatation des Herzens und atheromatöse Entartung der Gefässe vorhanden war, blieb das Nitroglycerin gegen die nächtlichen asthmat. Anfälle ohne Erfolg. — Methodisch 2—3mal tägl. ohne Rücksicht auf die Anfälle durch längere Zeit gereicht, brachte das Nitrogl. in 4 der fragl. 6 Fälle die asthmat. Anfälle auf längere oder kürzere Zeit ganz zum Verschwinden.

Bei reinem idiopathischen *Asthma nervosum* war der Erfolg bedeutend geringer. Von 13 Fällen trat in 7, von welchen 2 auf hyster. Grundlage beruhten, keine Wirkung ein; in 4 F., darunter 2 eines zwar rein nervösen Asthma, aber mit ausgesprochenen Zeichen eines Catarrhus bronch. acutissimus, war der Erfolg zweifelhaft, und nur in 2 Fällen positiv. In letztern hinderte und kürzte das Nitrogl., zur rechten Zeit eingenommen, die Anfälle, oder verhütete dieselben sogar vollkommen; ja nach längerem Gebrauche wurden die Anfälle sogar seltener.

In 2 Fällen von äusserst heftiger *Stenokardie* in Folge von *Aortenaneurysmen* wirkte das Mittel sehr prompt; die Anfälle wichen jedesmal bald und vollkommen und bei einer längern methodischen Anwendung verschwanden dieselben sogar in 1 Falle auf eine längere Zeit ganz.

In 3 Fällen von Herzklopfen war der Erfolg ganz befriedigend. In 2 F., wo das Herzklopfen rein nervöser Natur war, verschwand es nach mehrmaliger Anwendung vollständig, im 3. F., Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta, beschwichtigte sich das Herzklopfen nach jedesmaliger Anwendung des Mittels im Anfange des Anfalles.

Unter 6 Fällen von *Angina pectoris* war in 1 F. (Atherom und Degeneration des Herzmuskels) der Erfolg zweideutig, in den übrigen 5 Fällen wich der Anfall einige Minuten nach Anwendung des Nitrogl. vollkommen, oder linderte sich derart, dass er den Kr. erträglich wurde. Prophylaktisch wirkte das Medikament nicht, wenn die Angina pectoris als Folge von anatom. Veränderungen im Cirkulationsapparate auftrat; nur in einem Falle, wo die stenokard. Anfälle als eine reine Neurose erschienen, verschwanden dieselben nach 26täg. Gebrauche (anfangs 3mal tägl. zu 1, später zu 3 Tr. der 1proc. Lösung) zugleich mit den Anfällen von Hemikranie.

In einem Falle von *Chorea minor*, an welcher ein 14jähr., congenital chlorotisches Mädchen seit 2 J. litt, war die 18täg. Behandlung mit Zincum bromatum erfolglos, unter Anwendung von Nitrogl. wurden die abnormen Bewegungen bald schwächer und verschwanden nach 25 T. vollkommen; das Körpergewicht hob sich um 3 Kilogramm.

Gegen *Chorea major*, *Tremor mercurialis* u. *Diabetes mellitus* (je zu 1 Fall) erwies sich das Nitrogl. gänzlich unwirksam.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, wie Vf. hervorhebt, dass das Nitrogl. gegen die Anfälle von Angina pectoris, ohne Unterschied, ob dieselben auf Anwesenheit eines Klappenfehlers, einer atheromatösen Entartung der Gefässwände, einer Degeneration des Herzfleisches, eines Aneurysma der Aorta beruhen, oder eine reine Neurose bilden, ein vortreffliches sedatives Mittel ist, das sogar wahrscheinlich die als reine Neurose auftretende Angina pectoris ganz zu beseitigen vermag. Ausserdem zeigen die angeführten Erfahrungen, dass das Nitrogl. ein sehr wirksames Mittel ist gegen die auf Lungenemphysem beruhenden Anfälle von Asthma bronchiale, wahrscheinlich auch gegen Anfälle von Herzklopfen, bes. wenn dasselbe rein nervös ist, ja dass es bei längerer Anwendung beide krankhaften Zustände zu beseitigen im Stande ist. Hervorzuheben ist hierbei noch die anscheinend paradoxe Erscheinung, dass das Nitrogl. gegen das *rein nervöse Asthma* sich weniger wirksam erweist.

Die bei der therap. Anwendung des Nitrogl. beobachteten Symptome Seitens des Cirkulationsapparates waren dieselben, wie bei den physiologischen Versuchen. Eine Retardation des Pulses wurde nur in 2 Fällen (Insuff. valv. sem. Aortae c. stenosi ostii art. sin.) beobachtet. Entfaltete das Nitrogl. eine günstige Wirkung, so klagten die Kr. höchstens über ein Gefühl von Congestion und Benommenheit des Kopfes, seltener über leichte Kopfschmerzen. Merkwürdig erscheint die Thatsache, dass die hemikranischen Schmerzen bei 3 Kr. (Hysterie, nervöses Herzklopfen und Asthma emphysematicum) nach Anwendung des Nitrogl. bald nachliessen.

A. W. Mayo Robson in Leeds (Brit. med. Journ. April 10. 1880) hat das Nitroglycerin gleichfalls gegen verschiedene Affektionen mit günstigem Erfolge angewendet.

Bei *Migräne* bewirkten 1—2 Tropfen einer 1proc. Lösung wesentlichen Nachlass in der Spannung der Temporalarterien, sowie des Kopfschmerzes, welcher letztere in einigen Fällen dauernd, in andern nur vorübergehend wegblieb. — Bei *Asthma* liessen die Athembeschwerden wesentlich nach, und zwar schneller und dauernder, als beim Gebrauche des *Amylnitrit*. In einem Falle von Asthma, complicirt mit chron. Nierenleiden und Mitralinsufficienz hatte R. von einer Lösung von 1 Tr. auf 4 g Aq. dest. 2mal tägl. 1 Theel. voll verordnet; Pat. hatte jedoch eine viel stärkere Gabe genommen u. danach eine geradezu wunderbare Erleichterung seiner Beschwerden gespürt, während Amylnitrit vorher ohne Wirkung geblieben war. — Bei *Angina pectoris* war ebenfalls stets ein auffälliger Nachlass der Symptome, und zwar nicht blos vorübergehend, sondern nachhaltig, zu beobachten, wenn die Dosis allmälig von 1 Gtt. bis auf 8 Gtt. gesteigert wurde. Ueber die Wirkung des Mittels bei *Epilepsie* hat R. noch nicht hinreichende Erfahrungen; er glaubt jedoch, dass, wenn das Mittel, sobald sich die ersten Vorboten des epileptischen Anfalls — die sog. Aura epileptica — zeigen, gegeben wird, es auch hier seine prophylaktische Wirksamkeit bestätigen werde. — Ob dasselbe auch bei der *Seekrankheit* ähnlich

gute Dienste thun werde, wie das — durch seinen unangenehm scharfen Geruch die übrigen nicht seekranken Passagiere belästigende — Amylnitrit, darüber hat R. keine eignen Erfahrungen, hält aber einen Versuch für der Mühe werth. (Winter.)

78. Pharmakologische Mittheilungen.

Ueber den Nutzen des *Gelseminum gegen Facialneuralgie* liegen Mittheilungen von Dr. George H. de Wolfe (Brit. med. Journ. Febr. 5. 1881) und Benjamin Clarke (l. c. Febr. 19) vor.

Wolfe hat an sich selbst die Wirksamkeit des gen. Mittels bei Facialneuralgie erprobt. Er nahm 10 Gran (0.60 g) des Extr. liq. Gelsemin., und da er Besserung spürte, nach 30 Min. die gleiche Dosis. Fünfzehn Minuten später trat grosse Schläfrigkeit auf, so dass W. kaum zu erwecken war, der Puls war schwach, aussetzend. Es bestand Frösteln, Schwindel, Gefühl von allgemeiner Abgeschlagenheit; die Pupillen waren schwach contrahirt. Nach Genuss von starkem Thee erfolgte Erbrechen ohne Gefühl von Besserung. W. nahm daher wiederholt Brandy mit Wasser, und fühlte sich 2 Std. später wieder wohl; die Neuralgie war nicht wieder gekommen.

W. hat in analogen Fällen, namentlich auch bei Zahnschmerz, das Mittel mit gleich günstigem Erfolge, aber in kleinern Dosen (4—6 Gran = 0.24—0.36 g) verordnet.

Clarke benutzt die *Tinctura Gelsemini* in einer Dosis von 15 Tropfen auf einen Esslöffel voll Wasser halbstündlich, wobei gewöhnlich nach 4 Std. die Wirkung eintritt. Unangenehme Nachwirkungen, wie Wolfe, hat Cl. in den 5 Jahren, seitdem er das Mittel anwendet, nur ausnahmsweise beobachtet, und zwar öfter bei Männern als bei Weibern. So fühlte sich ein gut situirter, an Schmausereien oft sich betheiligender Herr jedesmal wie betrunken, wenn er das Mittel seiner Facialneuralgie wegen nahm. Einen sehr guten Erfolg erzielte Cl. unter andern auch an seiner eigenen, $6^1/_2$ J. alten Enkeltochter, bei welcher eine akute, mit einem schadhaften Backzahn zusammenhängende Neuralgie schon 30 Min. nach Verabreichung der Tinct. Gels. dauernd beseitigt war.

Cl. empfiehlt zur Vermeidung unangenehmer Nebenwirkungen, dass der Pat., nachdem er das Mittel genommen hat, sich lege und so lange die horizontale Körperlage beibehalte, als er sich unter der Einwirkung des Gelsem. befindet; Cl. hat den Nutzen dieser Vorsichtsmaassregel wiederholt an sich selbst erprobt.

Von der *Casca-Rinde* (Cortex Erythrophloei) sah M'Call Anderson in Glasgow (Glasgow med. Journ. July 1881) günstige Wirkung bei einem 45 J. alten Manne, der an *Herzdilatation* mit ihren Folgen, namentlich dyspnot. Erscheinungen und hydropischen Ergüssen litt. Er verordnete von der Tinct. Cascae 3mal des Tages, anfängl. 5, später 8—10 Tropfen, wonach schnell alle Krankheitserscheinungen abnahmen. Nach 10tägig. Gebrauche des Mittels war der Urin reichlich, nicht mehr eiweisshaltig, der Hydrops, die passive Congestion der Leber, die Dämpfung an der Lungenbasis waren geschwunden, es bestand nur noch leichtes Bronchialrasseln. Der Puls war ruhig und fast regelmässig; Pat. konnte wieder ruhig im Bett liegen. Da aber später wieder Schmerzen in der Herzgegend und Symptome von Angina pectoris in den Vordergrund traten, so wurde das Mittel ausgesetzt, und durch Inhalationen von Amylnitrit, sowie Verabreichung einer 1proc. Nitro-Glycerinlösung in Dosen von 10 bis 11 Gtt., 3mal täglich, wesentliche Besserung erzielt.

Als ein gutes Mittel gegen den sogen. *Winter-Husten* empfiehlt William Murrell (Practitioner XXIV. p. 321. May 1880) das *Cheken*, *Chekan* oder *Chequen*. Dasselbe stammt von einem immergrünen, der gewöhnlichen Myrthe ähnlichen Strauch, welcher in den Centralprovinzen von Chile reichlich wächst und dem Genus Myrtus angehört (vgl. Holmes: Pharmaceutical Journ. Febr. 1879). Therapeutische Verwendung findet ein flüssiges Extrakt, welches nach der Angabe des Dr. v. Dessauer in Valparaiso gegen eine grosse Zahl sehr verschiedener Krankheiten, namentlich der Respirationsorgane, eine sehr günstige Wirkung äussert.

M. hat das fragl. Mittel bei 15 Kr., mit einer Ausnahme Arbeitern im Alter von 36—58 J., angewendet, die in Folge ihrer Beschäftigung den Unbilden der Witterung, sowie dem Einflusse des Staubes ausgesetzt waren und an chron. Bronchitis und Emphysem, dem sogen. *Winterhusten* — Kurzathmigkeit, paroxysmenweise auftretender Husten, gelber, dicker Auswurf — litten. Die Dosis betrug 4stündlich 2 Drachmen bis $^1/_2$ Unze (7.50—15.00 g). In allen diesen Fällen trat insofern eine gute Wirkung ein, als der Husten nachliess, die Expektoration leichter erfolgte und geringer wurde, die Dyspnöe verschwand.

Die Frage, ob *Aconit ein Diuretikum* ist, wird von G. Hunter Mackenzie in Edinburg (Practitioner XXIV. 1. p. 1. Jan. 1880) unter Mittheilung von 10 Fällen ziemlich negativ beantwortet. Gerade da nämlich, wo man eine diuretische Wirkung am meisten wünschen musste: bei *Herz-* und *Nierenkrankheiten*, resp. *Hydropischen*, denen die Tinct. Pharm. Brit. zu 2, resp. 3, 4, 5, 6 Tr. aller 4 Std. gegeben worden war, zeigte sich das Aconit ohne alle Wirkung. Nach M. dürfte daran die während seines Gebrauches öfters eingetretene Indigestion mit Schuld tragen, während das Fehlen der diuretischen Wirkung nach Wood von einer starken Nierencongestion herrührt, die eine Verstärkung der Sekretion unmöglich macht.

Auch in den übrigen mitgetheilten Fällen, welche vornehmlich *Lungenphthise* ohne gleichzeitige Affektion von Herz und Nieren betreffen, schien das Aconit, in der angegebenen Dosis 3mal des Tags ver-

abreicht, eine nur sehr geringe diuretische Wirkung zu entfalten.

Veratrum viride wandte W. N. Ames (Philad. med. and surg. Reporter XLII. p. 350. April 17. 1880) mit gutem Erfolge in einem Falle von *Puerperal-Convulsionen* an, welche mit urämischem Koma bei einer Erstgeschwängerten im Beginn der Geburt aufgetreten waren. Nach mehrmals wiederholter subcutan. Injektion von *Norwood's Tinctura veratri vir.* hörten die Convulsionen auf und das Bewusstsein kehrte zurück. Nach Entwicklung des abgestorbenen Kindes mittels der Zange erfolgte völlige Genesung.

Den *Gurgun-Balsam* empfiehlt Vidal gegen *Vaginitis u. Urethritis.* Gegen erstere wendet er ein Gemisch aus gleichen Theilen des Balsams und Kalkwasser an, mit welchem Tampons getränkt werden. Bei letzterer verordnet er eine Emulsion aus je 4 g Balsam und Gummi arab. auf 40 g Wasser unter Zusatz von 24 g Syrup. Die eine Hälfte derselben nimmt der Kr. vor dem Frühstück, die andere vor dem Mittagsessen und trinkt danach jedes Mal ein kleines Glas voll Malagawein. Nach 3—4 Tagen soll der Schmerz beseitigt, der Ausfluss wesentlich vermindert, die Heilung durchschnittlich binnen 2 Wochen vollendet sein. Bei der Vaginitis soll die Heilung am 6. bis 10. Tage eintreten. Gaz. des Hôp. 28. p. 220. 1880. (Winter.)

79. Toxikologische Mittheilungen.

Dr. Alfred Mignon (Bull. de Thér. C. p. 481. Juin 15. 1881) beobachtete eine *Opium-Vergiftung* bei einem 6 W. alten Kinde, welches irrthümlicher Weise 1 Theelöffel voll der Tinktur erhalten hatte. Die Hauptsymptome waren Sopor, Myose und Aussetzen der Respiration. Da Erbrechen schon spontan eingetreten war, so sah M. von der Anwendung eines Brechmittels ab und leitete die künstliche Respiration ein, welche 16 Std. lang fortgesetzt wurde. Obschon Cyanose, Pulsverlangsamung bis auf 36 Schläge in der Minute und Erscheinungen von Collapsus eintraten, erfolgte Genesung.

Der nachstehende von Dr. J. A. Kimmel (Philad. med. and surg. Reporter XLIV. p. 611. May 28. 1881) mitgetheilte Fall liefert einen neuen Beweis, dass selbst bei sehr schwerer Vergiftung durch *Morphium* mittels eines energischen Verfahrens Heilung erzielt werden kann.

K. wurde am 22. Nov. 1880 um 8 Uhr Morgens zu einem Manne gerufen, der in einem todtenähnlichen Stupor lag. Bisweilen erfolgte eine kurze ruckweise Athmung; der Puls war nicht fühlbar, das Gesicht bläulichblass. Die Frau des Pat. gab an, derselbe sei am Abend vorher um 9 Uhr zu Bett gegangen; um 10 Uhr sei sie durch sein Schnarchen geweckt worden und habe nach vergeblichen Anstrengungen ihn zu erwecken ärztl. Hülfe gesucht. Es wurde ermittelt, dass Pat., wie er später selbst zugab, 14 Gran = 0.8 g Morphium genommen hatte.

K. injicirte sofort 7 Tr. des flüssigen Belladonnaextrakts in den Arm, ein starkes Kaffeedekokt ins Rectum und leitete künstliche Respiration ein.

Weiter injicirte er 30 Tr. einer Atropinlösung (0.06 : 30.00 g) aller 15 Minuten, bis die Pupillen weiter wurden, wozu im Ganzen 120 Tr. nöthig waren.

Ferner applicirte er 0.12 g Coffeinum citricum stündlich subcutan, fuhr mit der künstlichen Athmung fort und gab Klystire aus starkem Kaffee, später unter Zusatz von Milch und Stimulantien. Endlich wurden Eiswasserduschen auf Gesicht und Brust angewendet und die Extremitäten tüchtig frottirt. Drei Stunden nach Einleitung dieser Behandlung war der Puls schwach wahrnehmbar, 200 pro Minute [?], und die Athmung besser. Als dann auch noch Elektricität angewandt wurde, besserte sich der Zustand zusehends. Um 5 Uhr Nachmittags, 9 Std. nachdem mit der künstlichen Athmung begonnen worden war, 20 Std. nach Einnehmen des Giftes öffnete Pat. die Augen und murmelte einige Worte. Um Mitternacht sprach er deutlich, aber unzusammenhängend. Am nächsten Morgen war das Befinden schon leidlich gut, nur bestand noch grosse Neigung zum Schlafen, die 3 Tage hindurch anhielt.

Als ein Beweis dafür, dass selbst geradezu unglaubliche Dinge gedruckt werden können, mögen als Curiosa noch folgende 2 Mittheilungen kurze Erwähnung finden.

Die erste derselben, von J. Mackenzie Booth (Brit. med. Journ. May 15. 1880. p. 735), betrifft einen 4 Mon. alten, übrigens wohlgebildeten Knaben, welcher, da der eine Hode im Leistenringe zurückgeblieben war, an heftigen Schmerzen im Unterleibe litt und fortwährend ächzte. Derselbe soll von der Mutter längere Zeit hindurch *täglich sechs bis acht Drachmen* (ca. 20—30 g) *Laudanum theelöffelweise erhalten und nur an starker Abmagerung und heftiger Stuhlverstopfung gelitten haben.* Auch nachdem auf B.'s Drängen die Gabe vermindert worden war, soll eine Tagesgabe von drei bis vier Drachmen (12—15 g) Laudanum zur Beruhigung des Kindes erforderlich gewesen sein.

Die 2. Mittheilung rührt von Dr. A. S. Hudson (Philad. med. and surg. Reporter XLIV. p. 591. May 28. 1881) her, welcher bei Besprechung der bekannten Thatsache, dass manche Personen nur sehr kleine, andere selbst grosse Gaben Morphium vertragen, als Beweis für letztere Angabe einen Fall anführt, in welchem eine behufs Selbstmords verschluckte Menge von *zwei Drachmen* (7.5 g) *Morphium den Tod nicht bewirkt haben soll.* Der Selbstmörder soll seinen Zweck einige Wochen später nur dadurch erreicht haben, dass er nochmals dieselbe Menge Morphium verschluckte, ausserdem aber noch eine reichliche Menge von Chloroform inhalirte!!

Dr. Stumpf in Zeitz theilt (Vjhrschr. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXXIII. p. 362. Oct. 1880) zwei Vergiftungsfälle mit, welche namentlich vom forensischen Standpunkte aus von Wichtigkeit sind. Sie lehren nämlich, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit der Aufnahme des Giftes folgen können und dass unerwartet eine Intermission der Symptome auftreten kann, während welcher sich der Vergiftete sehr wohl befindet, der aber plötzlich ein neuer Ausbruch der Vergiftungssymptome, nicht selten mit tödtlichem Ausgange folgt. In solchen Fällen ist stets der gerechte Zweifel vorhanden, ob in der That der Ausbruch der Vergiftungssymptome als Folge der einige Tage vorher aufgenommenen Giftmasse anzusehen sei, und zweitens, ob wirklich der zweite Paroxysmus mit der ersten Giftaufnahme in direktem Zusammenhang stehe, oder ob er durch eine wiederholte Einnahme des Giftes erzeugt sei. Der erste Fall bietet nach St. eine vollständige Illustration zu dem Gesagten; der zweite bestätigt mehr die zweite Erscheinung.

Phosphorvergiftung. H., 17½ J. alt, kräftig gebaut und gut genährt, kehrte am 2. Febr. Abends von einer Reise zurück. Am andern Tage gegen 11 Uhr Vorm. fiel er plötzlich unter Klagen über Leibschmerzen im Zimmer nieder, und erbrach eine wässrige Flüssigkeit, die nach Angabe der Verwandten nach Schwefel gerochen haben soll. H. soll nach seiner Rückkehr nichts Auffälliges gezeigt und das Zimmer seitdem nicht wieder verlassen haben, auch nie unbeobachtet geblieben sein. Er habe nur geäussert, auf der Reise am 2. Febr. Morgens auffallend schlechtes Bier genossen zu haben. Vf. fand am 3. Febr. Mittags den H. collabirt auf dem Bett liegend, über Beängstigung und Durst klagend; der Puls war klein, die Magengegend aufgetrieben und schmerzhaft. Es folgte 1½ T. lang ein soporöser Zustand. Am 4. T. trat Ikterus auf, und Schmerz über der Leber; Temperatur 38.5. Am 5.—7. T. ging H. ohne Beschwerden im Zimmer auf und ab, hatte viel Appetit und wollte sogar ausgehen. Am Abend des 7. T. gegen 6 U. trat jedoch plötzlich wieder Erbrechen schwarzbrauner Massen auf, und unter Collapsus erfolgte 6½ U. der Tod. Die Obduktion (2 Tage später) ergab im Wesentlichen Folgendes: Gelbe Färbung der gut genährten Leiche, Blut dunkelschwarz und theerartig. Leber gelbbraun, vergrössert, teigig. Unter dem Mikroskop erschienen die Leberzellen vergrössert, hier und da, bes. in den peripherischen Zellen, befanden sich Fetttröpfchen. Die Nieren waren vergrössert, die Glomeruli traten als rothe Pünktchen in der Rindenschicht deutlich hervor; durch das Mikroskop wurden in den Epithelien der Harnkanälchen Fetttröpfchen nachgewiesen. Die Magenschleimhaut war mit einer schwarzbraunen Flüssigkeit überzogen und geschwellt; die Labdrüsen zeigten vereinzelte Fetttröpfchen. Auch die Muskulatur des Herzens und der Extremitäten enthielt Fetttröpfchen. Durch diese Symptome dürfte die Diagnose nach 8 t. nicht sicher gestellt sein. Die chemische Analyse war, wie vorauszusehen, fruchtlos.

Aloëvergiftung. Die ledige Wirthschafterin H., 25 J. alt, kräftig gebaut, unregelmässig 4—6wöchentlich menstruirt, nahm am 7. März gegen Verstopfung 5 gm Aloë. Kurz darauf trat starkes Hitzegefühl am Kopf und Körper, Brustbeklemmung, Beängstigung mit Brechneigung ein. Durch Aufenthalt im Bett und nach einem Klysma erfolgte Nachlass der Symptome. Die H. stand auf und ging wieder ihrer Arbeit nach. Am 9. März Nachmittags traten jedoch plötzlich Herzbeklemmung, Athemnoth, Brechneigung, Schweiss und Collapsus auf. Der Puls war nicht fühlbar, der Unterleib aufgetrieben, schmerzhaft, aus der Vagina entleerte sich eine reichliche Masse Uterinblut. Dieser Zustand dauerte bis zum andern Morgen. Nach 3wöch. Krankenlager trat Heilung ein.

Ein 2. Fall von *Phosphorvergiftung*, welchen Dr. Ludw. Langer in seinen Beobachtungen aus d. med. Klinik d. Prof. Duchek zu Wien[1]) mittheilt, erscheint dadurch bemerkenswerth, dass die Symptome so deutlich ausgeprägt waren, dass die Diagnose ohne alle Kenntniss der Anamnese gestellt werden konnte.

Derselbe betrifft eine 17 J. alte gut genährte Magd, welche am 18. April 1881 spät Abends in bewusstlosem Zustande aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab blassgelbliche Hautfarbe und einen Stich ins Gelbliche an der Sklera beider Augäpfel, ausserdem ein Exanthem und nässende Papeln an Labien und Nymphen, nebst eitrigem Ausfluss aus der Vagina als Kennzeichen einer syphilit. Infektion.

Die Pupillen waren gleich enge u. reagirten prompt; Lippen und Zunge erschienen trocken, an der Mundschleimhaut mehrere leichte Erosionen, das Zahnfleisch leicht blutend. Am Hals fand sich starke Pulsation der Carotiden, die Athmung war etwas beschleunigt, am Thorax aber durch Palpation, Perkussion und Auskultation nichts Abnormes nachzuweisen, abgesehen von systolischem Blasen an der Herzspitze. Der Herzstoss, von gewöhnlicher Intensität, befand sich an normaler Stelle. Der Puls, wenig gespannt, zeigte 110 Schläge in der Minute; der Unterleib war etwas eingezogen. Die Leberdämpfung, von der 5. Rippe beginnend, erreichte nicht den Rippenbogen; die Milzdämpfung reichte von der 8. bis 12. Rippe, der Milzrand war nicht palpabel, der Uterus nicht vergrössert. Das Sensorium war eingenommen, doch machte die Kranke bei der Untersuchung abwehrende Bewegungen.

In der Nacht war Patientin sehr unruhig und machte Versuche, das Bett zu verlassen. Gegen Morgen erfolgte Erbrechen von grünlicher Flüssigkeit. Am 19. April war das Bewusstsein vollständig aufgehoben; die Gelbfärbung der Skleren und der Hautdecken intensiv. Zeitweilig traten stertoröses Athmen und allgemeine Convulsionen auf. Die Leberdämpfung reichte von der 5. Rippe nun beinahe 3 Querfinger hinter den Rippenbogen.

Der dunkelgelbe, schwach saure Harn enthielt massenhafte, gelb gefärbte Fibrincylinder und Epithelien, sowie einzelne Leucinkrystalle. Stuhlentleerung war nicht erfolgt; Puls 120, sehr weiche Arterien. Temperatur 37.5. Am Abend erfolgte unter fortwährenden Convulsionen der Tod.

Die bei Fehlen von Schwangerschaft und Fieber auf Phosphorvergiftung gestellte Diagnose wurde durch den später gelieferten Nachweis, dass die Kr. Phosphor genommen hatte, sowie durch das Ergebniss der Sektion bestätigt. Aus letzterer heben wir Folgendes, als hierher gehörig, hervor.

Hochgradig ikterische Farbe der Hautdecken, auf der Rückseite ausgebreitete, dunkelviolette Todtenflecke. In beiden Pleurahöhlen wenige Cub.-Centimeter schwach röthlichen Serums. Beide Lungen frei, blutreich, ödematös. Im mediastinalen Zellgewebe zahlreiche bis linsengrosse Ekchymosen. Im Herzbeutel ca. 20 g klaren gelblichen Serums; Herz wenig contrahirt. Perikardium zart, an der Herzkrone mit ziemlich zahlreichen haufkorngrossen Ekchymosen versehen. In den Herzhöhlen spärliches, locker geronnenes Blut; Endokardium des linken Ventrikels stellenweise blutig suffundirt; Herzfleisch blass, gelblich, ziemlich leicht zerreisslich. Leber 1000 g schwer, sehr schlaff, ziemlich zäh, auf der Schnittfläche bräunlich-gelb, Zeichnung der Acini deutlich erkennbar; beim Durchschneiden am Messer kleine Fetttröpfchen. Gallenblase contrahirt, in ihr wenige Tropfen blassgelber Galle. — Die Milz aufs 4fache vergrössert, blutreich, mässig weich. — Beide Nieren blassgelb, auf der Oberfläche mit einzelnen, bis linsengrossen Abschorfungen bedeckt, Kapsel leicht abstreifbar. Schleimhaut der Nierenkelche und Becken geröthet. — In der Harnblase etwa 60 ccm gelblichen getrübten Harnes, Schleimhaut mässig mit Blut versehen, etwas geschwellt. Im Zellgewebe des Peritonäum, im Mesenterium und im grossen Netze ziemlich zahlreiche Hämorrhagien. Muskulatur blassroth. Meningen und Gehirn ziemlich blass, Gehirnsubstanz sehr weich, Gehirnkammern von gewöhnlicher Weite.

Endlich möge noch ein von Langer (a. a. O. p. 13) mitgetheilter Fall erwähnt werden, in welchem nach Genuss von ⅛ Liter einer Mischung von *Schwefelsäure und Salpetersäure* trotz Verschorfung der Rachen- und Mundschleimhaut und heftigen Reaktionserscheinungen binnen einem Monate Heilung erfolgte. (Redaktion.)

[1]) Wien 1881. W. Braumüller. Sep.-Abdr. a. d. med. Jahrb. 1881. — Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

80. **Neuropathologische Beiträge** *aus der skandinavischen Literatur;* mitgetheilt von Walter Berger.

Ein Fall von *Meningitis* bei einem 20 J. alten Frauenzimmer, den Warfvinge (Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1880. S. 80) mittheilt, verlief unter mässigem Fieber, Kopfschmerz und Bauchschmerz, Angst, Unruhe und zeitweisen Delirien, anfangs unter dem Bilde eines Typhus. Die Delirien nahmen zu, unterbrochen von soporösen Zuständen; am 3. Tage nach der am 6. Aug. 1880 erfolgten Aufnahme trat Strabismus divergens am rechten Auge, allgemeine Hyperästhesie und schwacher Opisthotonus auf. Der Harn, der mit dem Katheter abgenommen werden musste, enthielt einige Tage vor dem am 21. Aug. erfolgten Tode Eiter.

Bei der *Sektion* fand sich die Dura-mater bedeutend gespannt, blutreich, der Sinus longitudinalis gefüllt mit Blut und Gerinnseln, ebenso wie die Hirngefässe. Die Gyri erschienen abgeplattet, die Sulci fast verstrichen. An der obern Seite des Kleinhirns begann sich trübe Flüssigkeit im Subarachnoidealraume zu zeigen, die am Chiasma, am Pons, in den Fossae Sylvii und an der Medulla oblongata eine gelbliche Farbe annahm. Die Ventrikel waren erweitert, mit trüber, flockiger Flüssigkeit gefüllt, das Ependym aufgelockert, die Hirnsubstanz lockerer als gewöhnlich, etwas rosa gefärbt. Ueber das ganze Rückenmark verbreitete sich eine grauliche, stellenweise mehr gelbliche Flüssigkeit, das Rückenmark selbst erschien lockerer und blutreicher als gewöhnlich. Die Lungen waren etwas ödematös, nach hinten zu mit Blut überfüllt, namentlich rechts, wo sich subpleurale Blutungen fanden. An der teigigen Leber, auf deren Schnittfläche die Acini nicht deutlich waren, fand sich an einer Stelle die Peritonäalbekleidung matt und mit einer dünnen Fibrinhaut belegt. Die Milz war vergrössert, weich, die Nieren waren blutreich, die Blasenschleimhaut injicirt, die Peritonäalbekleidung des Darms stellenweise matt, mit Fibrinbelag, im untern Theile des Ileum und im Colon ascendens fand man stellenweise bedeutende Injektion der Schleimhaut, aber keine Schwellung der Drüsen.

Dr. Asplund in Göteberg (Hygiea XLII. 9. S. 560. Sept. 1880) sah bei einem 23 J. alten Kr. *Meningitis* auftreten nach *Exstirpation eines Auges*, in das $3^1/_2$ Mon. vorher ein Zündhütchensplitter eingedrungen war.

Am 5. Febr. 1879 wurde die Enucleation ausgeführt. Der vordere Theil des Glaskörpers fand sich aufgelöst, die Retina theilweise abgelöst und das Corpus ciliare verödet. Noch an demselben Tage hatte der Kr. heftigen Kopfschmerz, der Puls war gespannt und hatte 120 Schläge in der Minute, der Kr. warf sich unruhig umher. Am nächsten Tage trat Erbrechen auf, am 10. Febr. stellten sich wieder Delirien ein, die fortdauerten, am 11. Athmungsbeschwerden; die Respiration wurde beschleunigt, schnarchend. Am 12. erfolgte der Tod; die Pulsfrequenz war bis auf 140 Schläge in der Minute gestiegen.

Bei der *Sektion* fand sich Exsudat um das Chiasma nerv. opt., am stärksten links; das Exsudat folgte den Fossae Sylvii und breitete sich von da aus rechts über den Parietal- und Frontallappen und über die Basis des Kleinhirns aus; links war es viel geringer. In der linken Fossa Sylvii zeigten sich einige erbsengrosse, eingekapselte Abscesse, in deren Umgebung die Hirnsubstanz im Zustande der gelben Erweichung sich befand. Im rechten Sinus cavernosus lag ein Thrombus in purulenter Schmelzung. Makroskopische Veränderungen im Sehnerven bestanden nicht. Der Augapfelstumpf war fast geheilt, Abscesse oder Eitersenkung waren daran nicht zu finden.

Von *Meningitis tuberculosa* theilt Warfvinge (a. a. O. S. 82) einen Fall mit, in dem *ein primärer Herd mit Sicherheit ausgeschlossen* werden zu können scheint.

Der 26 J. alte, vorher ganz gesunde Mann war unter Frost, Kopfschmerz und Mattigkeit erkrankt mit typhoiden Symptomen und geringem, continuirlichem Fieber. Erst am 22. Krankheitstage traten Convulsionen auf, Dilatation der rechten Pupille, Parese des rechten Arms. Am 23. Krankheitstage zeigte sich Koma, am 24. erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand sich im Sinus longitudinalis ziemlich viel Blut mit Gerinnseln, Blutüberfüllung der Venen an der Hirnoberfläche, die Hirnsubstanz blass. Die Ventrikel waren erweitert, mit trüber Flüssigkeit gefüllt, das Ependym aufgelockert, die Hirnsubstanz darunter, besonders im Fornix erweicht. Im Subarachnoidealraume an der Hirnbasis war trübe Flüssigkeit angesammelt, besonders am Chiasma, sie erstreckte sich bis zur Medulla oblongata und über die Fossae Sylvii hinweg. Hier zeigten sich, sowohl an den Gefässtheilungen, als auch an der Arachnoidea selbst, grauweisse Erhöhungen, die sich unter dem Mikroskop als Tuberkel erwiesen. Sonst fanden sich nirgends im Körper Tuberkel.

Prof. Edvard Bull (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XI. 7. 8. Forh. i det med. Selsk. S. 111. 113. 1881) theilte in der med. Gesellschaft zu Christiania folgenden von Dr. W. Holm in Näs beobachteten Fall mit, in welchem Letzterer die Diagnose auf *tuberkulöse Meningitis* gestellt hatte und in dem *Heilung* erzielt wurde durch Anwendung von benzoësaurem Natron.

Ein Knabe von 8 J., dessen Vater aus einer Familie mit tuberkulöser Anlage stammte, hatte früher Pneumonie und vor Kurzem Keuchhusten gehabt; seit 2 Tagen litt er an heftigem Kopfschmerz, wozu sich Delirien gesellt hatten. H. fand den Kr. bewusstlos, mit nicht beschleunigtem Pulse, erhöhter Temperatur, mit nach hinten über gebeugtem Kopf, weit offnen Augen, mittelweiten, nicht reagirenden Pupillen, Strabismus nach innen und oben auf dem rechten Auge, belegten Lippen und Zähnen, fötid riechendem Athem, Erbrechen und bedeutend eingezogenem Unterleib, aber ohne Krämpfe, die sich indessen später in kurzen Zwischenzeiten einstellten, sehr heftig wurden u. hauptsächlich die linke Seite befielen; Zuckungen im Gesicht und an den Augen waren beständig vorhanden; in den Intervallen zwischen den Krampfanfällen war der Kr. ganz steif. In ganz ähnlichen Fällen, die mit Tode abliefen, hat die Sektion stets die von H. während des Lebens auf tuberkulöse Meningitis gestellte Diagnose bestätigt. Er stellte deshalb eine schlechte Prognose und verordnete Calomel als Laxans, Blutegel hinter die Ohren, spanische Fliege in den Nacken und innerlich 2stündlich einen Esslöffel von einer 2proc. Lösung von benzoësaurem Natron. Nachdem sich der Zustand einige Tage lang fast unverändert erhalten hatte, trat allmälige Besserung auf, die Krämpfe liessen nach, nur die Zuckungen in den Augen und im Gesicht bestanden noch, liessen aber auch bald nach, das Bewusstsein kehrte zurück, die Pupillen waren etwas erweitert und reagirten träg. Am

4. Tage war die linke Oberextremität noch paretisch, der Puls war beschleunigt (100 Schläge in der Minute, früher 60), die Temperatur noch etwas erhöht, der Unterleib noch eingezogen. Esslust war vorhanden, ja der Kr. wollte stets essen. Ueber den Lungen war vorn und hinten Rasseln vorhanden, aber keine Dämpfung. In den nächsten Tagen hörten auch die Zuckungen auf, die Besserung machte rasche Fortschritte, nach weitern 8 Tagen war nur noch geringe Parese des linken Armes und geringe Schwächung des Sehvermögens vorhanden, der Puls noch beschleunigt (100 Schläge); es erfolgte aber bald vollständige Genesung. Im Ganzen waren 50 g benzoësaures Natron verbraucht worden.

J. Chr. Petersen in Hornsyld (Ugeskr. f. Läger 4. R. I. 6. 1880) theilt unter dem Namen *Cerebralrheumatismus* 5 Fälle mit, in denen verschiedene Gehirnsymptome vorhanden waren. Er nimmt an, dass der Rheumatismus die Hirnhäute primär befallen kann, nachdem nur leichte, bisweilen unmerkliche Zeichen von akutem Gelenkrheumatismus vorausgegangen sind. Das salicylsaure Natron ist nach P. ein vorzügliches Mittel gegen dieses Leiden, selbst wenn es mehr chronisch auftritt.

Dr. O. Lund (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 8. Forh. i det med. Selsk. S. 129. 1880) theilt einen Fall mit, in welchem 3 J. nach Operation eines Brustkrebses bei einer damals 59 J. alten Frau Hirnerscheinungen auftraten und nach dem Tode bei der Sektion *Krebs der Meningen* gefunden wurde.

In der Kindheit hatte die Kr. angeblich einige Male an Schwindelanfällen mit Ohnmachtsneigung und leichten Krämpfen in den Extremitäten gelitten, später an Gallensteinkoliken und Migräne. Am 21. Oct. 1869 wurde von Prof. Hjort ein Brustkrebs (an der rechten Brust) exstirpirt. Im Oct. 1872 zeigte sich Schwindel, der sich häufig wiederholte, und besonders auftrat, oder, wenn er schon vorhanden war, verschlimmert wurde, wenn die Kr. im Bett liegend, den Kopf nach der rechten Seite zu wenden versuchte. Ausserdem litt die Kr. an Migräneanfällen, bei denen der Sitz des Schmerzes gewöhnlich in der rechten Stirnhälfte und in der rechten Schläfengegend war. Der Schwindel hörte allmälig wieder auf. Im J. 1876 wurde eine Geschwulst, die sich in der rechten Achselhöhle gebildet hatte, von Prof. Hjort exstirpirt. Nach einiger Zeit traten ischiadische Schmerzen im linken Beine auf und mitunter Schmerzen in der linken Stirnhälfte und in der linken Schläfe. Störung der Intelligenz oder der Stimmung war nicht vorhanden, erst im Jahre 1880 trat Schwäche des Gedächtnisses auf. Im Febr. 1880 bekam die Kr. einen epileptiformen Anfall mit Bewusstlosigkeit, tonischen Krämpfen in Armen und Beinen, Verdrehung beider Augen und des Kopfes nach rechts; nach dem Anfalle fand sich Lähmung der linken Extremitäten, ohne Schwächung der Sensibilität, das Bewusstsein war nicht vollständig zurückgekehrt. An demselben Tage stellte sich ein gleicher epileptiformer Anfall von kurzer Dauer ein. Nach 2 Tagen war die Lähmung der linken Extremitäten, die Verdrehung der Augen und des Mundes nach rechts fast ganz geschwunden u. das Bewusstsein zurückgekehrt, aber die Kr. hatte die fixe Idee, dass sie nach einer andern Stadt versetzt sei. Nach 14 Tagen fand sich ein neuer epileptiformer Anfall ein. Danach nahmen die Kräfte ab, die Kr. verfiel in Sopor und starb ruhig.

Bei der *Sektion* fand man einen Krebsknoten in der linken Mamma und 2 carcinomatöse Neubildungen (4 bis 5 und 3 cm lang und ungefähr 0.5 cm dick) in den dünnen Hirnhäuten auf der Convexität an der rechten Seite in der Parietalgegend und eine kleinere auf beiden Seiten der Crista galli. Die Dura-mater war in der Parietalgegend mit dem Lacunar verwachsen. Ausser Fettherz fand sich sonst nichts Bemerkenswerthes.

In Bezug auf die Symptome hebt L. zunächst den Umstand hervor, dass der Schwindel zunahm, wenn die Kr. beim Liegen den Kopf auf die rechte Seite drehte, und erklärt ihn daraus, dass in dieser Lage die Geschwulst einen grössern Druck auf die rechte Hirnhemisphäre ausübte. Auch der Umstand, dass die Kr. über Schmerz in der rechten Stirnhälfte und in der rechten Schläfengegend klagte, hätte, wie das vorher erwähnte Symptom, nach L. möglicher Weise eine diagnostische Bedeutung haben können.

In pathologischer Beziehung hebt L. den langen Zeitraum (7 Jahre) hervor, der zwischen der 1. Operation und dem Recidiv verflossen war, das die 2. Operation nöthig machte. Volkmann nimmt an, dass man nach Operation eines Krebses, wenn 3 J. verflossen sind, fast ohne Ausnahme sicher ist, dass kein Recidiv eintritt; dagegen würde der vorliegende Fall streiten, wenn man nicht annehmen will, dass die Entwicklung des krebsigen Processes im Gehirn schon eher begonnen hat als 3 J. nach der ersten Operation, also schon vor der Zeit, zu welcher die Kr. von Schwindel ergriffen wurde.

Prof. J. W. Runeberg (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 2 och 3. S. 173. 1881) theilt folgenden Krankheitsfall mit, in dem sich bei der Sektion ein *Aneurysma der Arteria basilaris cerebri* ergab.

Der Kr., ein 56 J. alter, kräftiger Mann, war, nachdem er am Tage vorher über Kopfschmerz geklagt hatte, früh nicht aus dem Schlafe zu erwecken gewesen. Einige Stunden später trat einmaliges Erbrechen auf. R. fand den Kr. in einem Zustande, der einer vollständigen Chloroformnarkose glich; die Pupillen waren gleich gross, stark erweitert und reagirten nicht gegen Licht. Am ganzen Körper bestand vollständige Erschlaffung aller Muskeln; wenn der Kopf mit dem Gesicht nach oben gerichtet wurde, sank die Zunge zurück und hinderte die Respiration, die bei andern Lagen, in denen die Zunge kein Hinderniss gab, gleichmässig und ruhig war. Das Herz schlug langsam und ziemlich kräftig, der Puls voll und gleichmässig. Das einzige Reaktionssymptom, das beobachtet wurde, bestand in kurzen Reflexzuckungen bei Nadelstichen. Beide Körperhälften verhielten sich gleich. Da eine narkotische Vergiftung mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, nahm R. eine Meningealhämorrhagie als wahrscheinlich an. Am Abend desselben Tages zogen sich die Pupillen etwas zusammen, die Reflexzuckungen wurden stärker und ausgebreiteter, im Uebrigen war aber der Zustand unverändert. Am nächsten Tage entwickelten sich die Symptome vollständiger Hirnlähmung, die Respiration wurde oberflächlicher und frequenter, die Herzaktion schwächer, Paralyse der Hautgefässe trat ein, die Haut wurde intensiv bläulich-roth, mit Schweiss bedeckt, die Temperatur stieg bis zu 40° und der Kr. starb am nächsten Morgen.

Die Sektion ergab ein Aneurysma der Art. basilaris cerebri mit Bluterguss aus demselben. Das Blut war im subarachnoidealen Raume ziemlich gleichmässig über die ganze rechte und linke Hirnhälfte vertheilt, grössere hämorrhagische Herde fanden sich nicht. R. nimmt deshalb an, dass die Blutung aus dem Aneurysma durch die kleine Oeffnung in demselben verhältnissmässig langsam vor sich ging, wofür auch die Entwicklung der Symptome sprach. Vielleicht hatte die Blutung schon begonnen, als der

Kopfschmerz auftrat, und im Laufe der Nacht während des Schlafs sich allmälig weiter entwickelt.

Als casuistischen Beitrag zur *Lehre von der Lokalisation in der Cortikalsubstanz des Gehirns* theilt Chr. Leegard (Nord. med. ark. XIII. 3. Nr. 15. 1881) einen Fall von *Erweichung in der Hirnrinde* mit.

Der Kr., ein zur Zeit der Aufnahme, am 8. Sept. 1880, 69 J. alter Mann, hatte früher an vereiternden Geschwülsten im Gesicht und an der Brust gelitten und am Tage vor der Aufnahme einen leichten Schlaganfall gehabt, der Lähmung der linken Körperseite zurückliess. Die Lähmung verschwand allmälig wieder, aber im Gebiete des Facialis und des Hypoglossus blieb sie unverändert u. trat eher stärker hervor als vorher. Am 22. war über Nacht von Neuem die Lähmung der linken Extremitäten verschlimmert, wobei gleichzeitig Contraktur derselben Glieder u. erhöhte Reflexerregbarkeit eingetreten waren. Die Sensibilität schien nicht herabgesetzt. Gleichzeitig war eine geringe Temperaturerhöhung aufgetreten. Die Lähmung und die Contraktur im linken Beine nahm wieder ab, im Arme, im Facialis und Hypoglossus blieb sie unverändert, auch die Reflexerregbarkeit blieb erhöht. Am 11. Oct. collabirte der Kr., der immer etwas somnolent gewesen war, und starb am Abend.

Bei der *Sektion* fand sich in der rechten Grosshirnhemisphäre ein Erweichungsherd von gelblich weisser Farbe. Die Erweichung hatte die untere Hälfte der beiden Gyri centrales ergriffen und erstreckte sich bis in den Gyrus frontalis inferior und streifenförmig an den Boden des Sulcus Rolandi; sie betraf nur die Cortikalsubstanz, während die nach innen liegende weisse Masse normal erschien. Im Corpus caudatum fand sich ebenfalls ein ungefähr erbsengrosser, gegen die Oberfläche hin liegender Erweichungsherd. Centrum ovale u. Capsula interna waren normal. Sekundäre Veränderung im Gehirn oder Rückenmark fand sich nicht. Die rechte Art. fossae Sylvii war gleich von ihrem Ursprunge an in einer Länge von 0.5 cm vollständig verstopft von harten, festen Massen, die etwa 0.5 cm in die Carotis interna hinabreichten, deren Intima sklerotisch verdickt war. Im grössten Theile der Art. fossae Sylvii und in ihrem Zweige zum Corpus striatum fand sich halb coagulirtes rothes Blut, während die den erweichten Bezirk versehenden Zweige von embolischer Thrombusmasse erfüllt waren. Die Ventrikel waren erweitert u. enthielten klare Flüssigkeit in grosser Menge. Die dicht oberhalb ihres Orificium aneurysmatisch erweiterte Aorta, sowie andere grosse Gefässe zeigten ausgebreitete atheromatöse Entartung, in der Aorta fanden sich Thromben, von denen einer in die Art. renalis dextra hineinreichte. Ausserdem fanden sich Thromben in verschiedenen andern Arterien, hämorrhagische Infarkte in den Lungen u. in der rechten Niere, interstitielle Nephritis, Krebs des Magens und der Leber und schirrhöse Retraktion des Bindegewebes um Larynx u. Trachea, welche letztere eine winkelförmige Biegung zeigte.

In dem vorliegenden Falle lassen sich vom klinischen Standpunkte 2 Perioden unterscheiden. In der ersten, die vom 7. bis 22. Sept. dauerte, schwanden die Symptome mit Ausnahme der Lähmung in der Zunge und im Gesicht; nach den derzeitigen Kenntnissen von den Centren im Gehirn muss man also annehmen, dass die wahrscheinlich durch Embolie bedingte Erweichung ihren Sitz im untern Theil der Centralgyri hatte. In der 2. Periode breitete sich die Lähmung aus und nahm auch Arm und Bein ein; im Beine schwand sie wieder, in den übrigen Theilen blieb sie unverändert. Wahrscheinlich waren neue Emboli in den nach oben liegenden Theil der Centralgyri eingetreten. Dass die Lähmung in beiden Perioden anfangs ausgebreiteter war, erklärt sich durch Cirkulationsstörungen, die später ausgeglichen wurden. Der kleine Erweichungsherd im Nucleus caudatus kann nach den bisherigen Erfahrungen als Ursache der erwähnten Lähmungen nicht in Betracht kommen.

Einen Fall von *Gehirngeschwulst*, in welchem die genaue Diagnose während des Lebens gestellt wurde, theilt Prof. E. Winge (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XI. 3. Forh. i det norske med. Selsk. S. 26. 1881) mit.

Der 37 J. alte Kr., der am 14. Jan. 1881 im Reichshospital aufgenommen wurde, hatte seit einigen Jahren an Schmerz und Empfindlichkeit in der Kardia, Anorexie und Erbrechen, dann an Zahnschmerz und Gesichtsschmerz auf der linken Seite gelitten, der sich später über die ganze linke Kopfhälfte bis über den Hals hinab ausbreitete und ausserordentlich heftig wurde. Schlaflosigkeit trat ein, das Erbrechen wurde heftiger und erfolgte zuletzt nach jeder Nahrungszufuhr. Lähmung war nicht vorhanden, ausser in der linken Gesichtshälfte, Pat. konnte aber nicht angeben, wie lange sie bestand. Der Kr. war abgemagert und kachektisch, somnolent, klagte über Schmerz u. Frieren am ganzen Körper. Der Puls war beschleunigt (92 Schläge in der Min.), fast unfühlbar, die Temperatur normal. Das linke obere Augenlid war fast ganz gelähmt, auch sämmtliche Muskeln des Bulbus schienen ganz gelähmt, die Pupille war stark erweitert und unbeweglich, das Sehvermögen unbeschädigt und der Augenhintergrund zeigte nichts Abnormes. Sonst bestanden keine Lähmungen, die Sensibilität war überall ungeschwächt. An der linken Seite des Halses fanden sich geschwollene Drüsen. Die Untersuchung des Magens leitete die Diagnose auf Magenkrebs. Am 18. Jan. starb der Kr., ohne dass eine weitere wesentliche Veränderung in den Hirnsymptomen aufgetreten war.

W. nahm an, dass eine Geschwulst an der Hirnbasis den linken Oculomotorius comprimirte, wahrscheinlich auch den Abducens und Trochlearis, mit Druck auf den linken Facialis und Reizung des Trigeminus. Da Hemiplegie der Extremitäten fehlte, konnte der Pons Varolii nicht comprimirt oder in den Process hineingezogen sein und, da das Auge mit Ausnahme der Bewegungen nicht abnorm erschien, musste auch der Tractus opt. u. das Chiasma unbeeinträchtigt sein. Der Sitz der Geschwulst musste also wahrscheinlich an der linken Seite der Sella turcica zwischen Pons und Chiasma sein. Die Geschwulst konnte entweder syphilitischer Natur sein, wofür die Drüsenschwellung am Halse hätte sprechen können, oder eine Krebsmetastase, welches letztere W. mit Rücksicht auf den Magenkrebs annahm. Die Sektion bestätigte die Diagnose im Wesentlichen.

Von besonderem Interesse ist folgender Fall von *Gliom* und *Cyste im Gehirn*, den Prof. Bruzelius (Hygiea XLI. 11 och 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 246. 1879) mittheilt.

Der Kr., ein 38 J. alter Mann, war als Kind von 8 J. mit dem rechten Os parietale, ungefähr 10 cm nach oben und etwas nach hinten vom rechten Ohr, auf einen scharfen Stein gefallen. An dieser Stelle fand sich noch eine 4 cm lange, verschiebbare Narbe, unter der keine Unebenheiten des Knochens bemerkbar waren, aber bei festem Druck auf die Stelle gab Pat. geringe Empfindlich-

keit an. Die Wunde war rasch geheilt und der Kr. war gesund geblieben, bis er im J. 1874, 25 J. nach der Verletzung einen Anfall von Bewusstlosigkeit bekam, in dem er mit Armen und Beinen um sich geschlagen haben soll. Die Anfälle wiederholten sich täglich 4—5mal; nach 2 Mon. blieb der Kr. 14 Tage lang frei von Anfällen, bekam aber dann einen Anfall von Zuckungen im linken Arme. Solche Anfälle wiederholten sich seitdem ungefähr 10mal täglich, oft verbunden mit Zuckungen in der Zunge. Bald traten die früheren Anfälle in schwererer, etwas veränderter Form auf, mit Schreien, Schaum vor dem nach links gezogenen Munde und Zuckungen im ganzen Körper; oft blieb während der Anfälle das Bewusstsein erhalten. Solche Anfälle traten monatlich 2—3mal auf, im Mai 1879 traten sie 10 Tage lang alle 10—15 Min., Tag und Nacht hindurch, auf; das Bewusstsein blieb dabei stets erhalten, dieselbe Häufigkeit erreichten die Anfälle wieder Ende Juli, der Kr. wurde dadurch so geschwächt, dass er lange vor Mattigkeit das Bett hüten musste. Im September traten plötzlich Zuckungen im linken Fuss und Bein auf, die aufwärts zu steigen schienen zu den Bauch- u. Brustmuskeln. Von da an kehrten diese Anfälle täglich mehrere Male wieder, abwechselnd mit den alten Zuckungen im linken Arme, in dem die Kraft allmälig abgenommen hatte, auch im linken Beine nahm die Kraft allmälig ab, so dass schlüsslich beide linke Extremitäten gelähmt waren. Später kam anhaltender Kopfschmerz hinzu, an dem Pat. angeblich früher nie gelitten hatte. Bei der Aufnahme im Serafimerlazareth, am 20. Oct. 1879, war die Farbe und Temperatur der Haut an beiden Körperhälften normal, die Intelligenz schien ungestört, nur antwortete Pat. etwas langsam. Das Sehvermögen war gut, die Pupillen waren gleich weit, Strabismus bestand nicht, die Retinagefässe waren nicht geschlängelt oder erweitert, Blutergüsse in der Retina nicht sichtbar, Geschmack, Geruch und Gehör gut, die Gesichtszüge symmetrisch. Die Zunge wich beim Herausstrecken nicht ab, die Uvula hing gerade. Vorderarm und Hand der linken Seite waren gelähmt, der Oberschenkel derselben Seite paretisch, Unterschenkel und Fuss paralytisch; das Gefühl war in Vorderarm u. Hand, Unterschenkel und Fuss der linken Seite herabgesetzt, die elektromuskulare Contraktilität an beiden Seiten gleich; die Reflexbewegungen waren etwas stärker an der linken, als an der rechten Seite. Der Kr. hatte fortwährend Kopfschmerz, oft Erbrechen. Er wurde später somnolent und starb am 11. November.

Bei der *Sektion* fand sich das rechte Seitenwandbein nach hinten zu etwas uneben, mit einer langgestreckten, schmalen und seichten Einsenkung, von dem hintern äussern Rande des Knochens schräg nach vorn u. aussen bis einige Centimeter von der Sutura sagittalis entfernt gehend und dem Sitze der Narbe entsprechend. In der rechten Hemisphäre fand sich eine 6 cm lange, 5 cm breite und 4 cm tiefe Cyste mit ihrem vordern Rande im Gyrus centralis anterior und von hier aus nach hinten, nicht ganz bis zur hintern Grenze des Gyrus parietalis sup. verlaufend. Sie lag etwa 3 mm tief unter der Oberfläche des Gehirns, bedeckt von ziemlich fester, dem Aussehen nach aber wenig veränderter Hirnsubstanz; im Innern fanden sich keine Trabekel, sondern nur dünne, klare, strohgelbe Flüssigkeit. Ihre Wandungen waren überall glatt und bestanden aus einer ziemlich festen, ungefähr 1 mm dicken safrangelben Lage, in deren Umgebung die Hirnsubstanz eine schwach gelbliche Färbung zeigte, aber doch bald ihre normale Beschaffenheit wieder annahm. Am hintern innern Theil der Cyste, zwischen dieser und der Sutura longitudinalis lag eine taubeneigrosse, etwas lockere, auf der Schnittfläche gesprenkelte, scharf begrenzte Geschwulst, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein kleinzelliges, sehr gefässreiches Gliom erwies. Die Geschwulst ragte nach vorn frei in die Cyste hinein, nach hinten war sie von dieser durch eine dünne Lage Hirnsubstanz getrennt. Der Gyrus centralis anterior zeigte sich auf dem Durchschnitt von der Oberfläche an durch die ganze graue Substanz und zum Theil auch in der weissen Substanz verändert zu einer gelatinösen, grauen, etwas in Rosa schimmernden Substanz, deren Consistenz etwas weicher war, als die der umgebenden Hirnsubstanz, in die sie im Allgemeinen ohne scharfe Grenze überging; diese Entartung war am stärksten 2 cm von der Fissura longitudinalis, in einer Ausdehnung von etwa 3 cm nach der Seite hin, sie reichte nicht ganz bis zur Wand der Cyste.

Prof. Key, der die Sektion ausführte, hob den überraschenden Befund hervor, dass sich in diesem Falle eine so grosse Cyste fand, die aller Wahrscheinlichkeit nach ihr Entstehen einer Hämorrhagie verdankt haben musste, während doch im Leben kein Anfall beobachtet worden sei, wie er einer so ausgedehnten Blutung entsprach. Er hält es deshalb für wahrscheinlich, dass die Cyste oder die ihr zu Grunde liegende Apoplexie nicht von Anfang an dieselbe Ausdehnung gehabt habe, sondern erst allmälig durch serösen Erguss erweitert worden sei. Von Interesse ist auch das Vorkommen der Cyste neben dem Gliom und möglich oder wahrscheinlich ist es, dass von letzterem die Blutung ausging. Besonders bemerkenswerth aber ist es, dass die gefundenen Veränderungen im Gehirn so genau der Stelle entsprachen, an welcher der Kr. 25 J. vor dem Auftreten der Gehirnsymptome die Verletzung erlitt. Dass Gliome oft nach Verletzungen entstehen, erscheint unzweifelhaft, auch dass sie sich langsam entwickeln, ist bekannt, dass sie aber nach so langer Zeit, wie es hier der Fall gewesen zu sein scheint, sich entwickeln oder eine solche Ausdehnung erlangen, um schwerere Symptome hervorzubringen, dürfte wohl sehr selten sein. Bruzelius nimmt den Zusammenhang mit der Kopfverletzung als unabweisbar an, da die Veränderungen im Gehirne so genau der Stelle entsprachen, an der, wie die Narbe auswies, die Verletzung stattgefunden hatte.

In einem von Dr. Asplund in Göteborg (Hygiea XLII. 9. S. 561. Sept. 1880) mitgetheilten Falle von Gehirngeschwulst litt der 43 J. alte Kr. seit 4 J. an alle 5 Min. und oft noch häufiger wiederkehrenden Zuckungen im linken Arme, zu denen sich seit einigen Jahren Parese, zuerst im linken Arme, später auch im linken Beine, gesellt hatte und allmäliger Verlust des Sehvermögens auf dem linken Auge.

Bei der am 16. März 1878 erfolgten Aufnahme fand sich Neuroretinitis mit undeutlicher Papilla und einer Menge stark lichtbrechender Punkte und Striche um die Macula lutea im linken Auge; im rechten war der Befund ähnlich, aber der Grad der Affektion geringer. Pat. erblindete vollständig, die Lähmung nahm allmälig zu, der Kr. lag fast immer in einem soporösen Zustande, aus dem er jedoch für kurze Zeit erweckt werden konnte. Mitunter trat Erbrechen auf, in den letzten Lebenstagen erfolgte der Abgang des Harns und der Fäces unfreiwillig. Der Tod trat am 26. März 1879 ein.

Die stark bluthaltige Hirnschale war über dem linken Scheitel verdünnt, die Dura-mater an der entsprechenden Stelle rauh und verdickt, ziemlich fest mit dem darunter liegenden Hirnparenchym verwachsen. Die Gyri waren überall abgeplattet, an der rechten Hemisphäre fast ganz verstrichen. Den rechten Parietallappen nahm eine Geschwulst von der Grösse eines Apfels ein,

die sich von der Oberfläche in das Parenchym erstreckte und in den rechten Ventrikel vorbuchtete, nur durch eine äusserst dünne erweichte Lamelle von Hirnsubstanz von ihm geschieden. Die Geschwulst war bedeutend härter als die Hirnmasse und ergab sich bei der mikroskop. Untersuchung als Gliosarkom.

Der Fall von *Kleinhirngeschwulst*, den Warfvinge (a. a. O. S. 83) mittheilt, betraf eine 32 J. alte Frau, die über die Anfangssymptome sehr genaue Auskunft geben konnte.

Seit October 1879 litt sie an Anfangs heftigem und beständigem Kopfschmerz mit Schwindel, zu dem sich später Erbrechen gesellte, dann Flimmern vor den Augen, Schwäche in den rechten Extremitäten, zeitweise mit Zuckungen in denselben. Ein Jahr früher hatte die Kr. beim Stuhlpressen plötzlich einen äusserst heftigen Schmerz im Kopfe gehabt, dem ein anhaltender Schmerz an derselben Stelle folgte.

Bei der Aufnahme, am 27. Jan. 1880, war der Kopfschmerz, der nicht immer bestand, geringer, Schwindel war beim Liegen und in höherem Grade beim Sitzen und Gehen vorhanden. Erbrechen trat vorzugsweise auf, wenn die Kr. sich aufrichtete oder umwendete. Die Sehschärfe war herabgesetzt, wenn die Kr. etwas mit beiden Augen fixirte, sah sie es doppelt; die erweiterten Pupillen reagirten träge gegen Licht, in den Retinae fanden sich zahlreiche Blutungen, namentlich um die undeutlich erscheinenden Papillae, und Oedem. Die Zuckungen im rechten Arme traten vorzugsweise bei Bewegungen auf. Das Gesicht war geschwollen, ausdruckslos, die mimischen Gesichtsmuskeln wurden fast nicht angewendet, sie waren aber nicht paretisch u. reagirten anscheinend normal auf elektrischen Reiz, wie auch die übrigen Muskeln. Am 10. Jan. war die Sensibilität in der rechten Gesichtshälfte deutlich herabgesetzt. Später wurde das Gesicht ödematös, die Schwäche im rechten Beine nahm zu, ebenso auch die Amblyopie; Parästhesien im Gesicht traten auf. Am 15. Febr. war die Sklerotika am rechten Auge anästhetisch, am linken war das Gefühl vermindert, an beiden Corneae normal. Fieber trat nicht auf; Geruch, Geschmack und Hörvermögen waren normal, die Intelligenz war klar bis zum letzten Augenblick. Am 4. März wurde das Gesicht plötzlich cyanotisch, die Kr. hörte auf zu athmen und starb ohne Convulsionen.

Bei der *Sektion* fand man die Dura-mater hyperämisch und stark gespannt, die Gyri abgeplattet, Pons, Medulla oblongata und Kleinhirn unsymmetrisch gelegen, mit der linken Hälfte mehr vorspringend, den Pons nicht deutlich begrenzt gegen die Medulla. Im vordern Theile der linken Hemisphäre des Kleinhirns, etwas über die Mittellinie hinausragend, fand sich eine wallnussgrosse, scharf begrenzte, graurothe Geschwulst von fast gallertartiger Consistenz, mit einzelnen stecknadelkopfgrossen cystenartigen Bildungen im Innern. Die Hirnsubstanz u. die grossen Hirnganglien waren etwas anämisch.

Dr. Edvard Bull (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XI. 10. S. 735. 1881) theilt folgenden Fall von Geschwulst *(Gliom) im kleinen Gehirn* mit.

Ein 29. J. altes Frauenzimmer, dessen beide Eltern dem Trunke ergeben waren, hatte viel Mangel gelitten, war aber ausser an Scharlachfieber nicht krank gewesen, namentlich war Syphilis nicht nachzuweisen. Im Sept. 1880 traten Kälteempfindung am ganzen Körper, Schmerzen und Steifheit im Nacken auf, etwas später bemerkte die Kr., dass die linke Gesichtshälfte und die linke Unterextremität etwas kühler waren, als der übrige Körper, letztere war zugleich weniger kräftig als früher. Anfang 1881 trat eine Exacerbation der frühern Symptome ein, zeitweilig mit Erbrechen und unregelmässigem Stuhlgang, auch Diplopie. Anfang Mai begann im linken Arme die Kraft abzunehmen und Kältegefühl in demselben sich einzustellen. Schwindel, der früher auch mitunter vorhanden gewesen war, wurde sehr heftig, so dass die Kr. nicht mehr allein gehen konnte, der Schmerz im Nacken nahm zu. Bei der Aufnahme fand man das Gesicht etwas congestionirt, die Conjunctivae hyperämisch, den linken Mundwinkel etwas nach unten gezogen, die Zunge wurde gerade herausgestreckt, die Uvula wich etwas nach links ab. Die Sprache war etwas lispelnd, die letzten Buchstaben der Worte wurden ausgelassen. Auf dem linken Auge bestand Lagophthalmus, im rechten zeigte sich die Papilla etwas verwischt mit einzelnen rothen Flecken, die Pupillen waren gleich. Bei angestrengtem Fixiren nach der Grenze des Sehfeldes hin gelegener Gegenstände entstanden oscillirende Bewegungen der Augäpfel, in horizontaler Richtung beim Blick nach innen und aussen, in vertikaler Richtung beim Blick nach oben oder unten. Ausserdem bestand etwas Schwerhörigkeit, am meisten auf dem rechten Ohre. Die Proc. spinosi der vier obersten Wirbel und ein Punkt in der Mittellinie dicht unter dem Hinterkopf waren sehr empfindlich. Beim Emporrichten wurden die Schmerzen im Nacken stärker, Drehen des Kopfes war nach links fast unmöglich, nach rechts sehr eingeschränkt, Vornüberbeugen des Kopfes ganz unmöglich. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden, die Reflexerregbarkeit erschien normal, die elektrische Erregbarkeit der Muskeln war im rechten Arm etwas schwächer, als im linken, ebenso verhielten sich die Unterschenkel, in den Oberschenkeln war sie gleich. Der Druck der rechten Hand war schwächer, als der der linken. Pat. hatte wiederholt Anfälle von Bewusstlosigkeit gehabt. Am 15. verlor die Kr. plötzlich das Bewusstsein, wurde cyanotisch und starb.

Bei der *Sektion* fand man die Oberfläche des Gehirns etwas injicirt, die Gyri auf beiden Seiten etwas abgeplattet, den Pons Varolii wie nach vorn verschoben, beide Ventrikel, sehr stark erweitert, enthielten Flüssigkeit in grosser Menge. Das kleine Gehirn war unsymmetrisch, die linke Hemisphäre grösser, als die rechte, an der obern Fläche der linken Hemisphäre nach vorn und oben gegen das Tentorium hin prominirte eine etwas über wallnussgrosse Geschwulstmasse, deren Oberfläche deutlich durch den Mangel der Gyri von der Hirnmasse unterschieden war. Die Geschwulst ging von der Substanz des Kleinhirns aus, lag 2.5 cm vom vordern Rande und ungefähr eben so weit vom hintern Rande desselben und von der Mittellinie entfernt, reichte ganz bis zum linken Rande und drängte sich zwischen 2 Gyris nach oben. Auf dem Durchschnitte zeigte sie eine grauröthliche Fläche, hatte ungefähr die Consistenz des Gehirns, aber etwas fester; sie war scharf begrenzt, hatte aber keine bestimmte Kapsel. Die der Geschwulst zunächst liegende Hirnmasse war hell violett verfärbt und erweicht. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Geschwulst ein Gliom war.

Die Ursache der Anfälle von Bewusstlosigkeit in diesem Falle muss in plötzlichem Ansteigen des intracraniellen Drucks in Folge von Cirkulationsstörungen in Verbindung mit dem bestehenden Hydrocephalus gesucht werden. Auch die übrigen Hirnsymptome waren theils nur der Ausdruck von vermehrtem intracraniellen Druck, theils deuteten sie durch ihre Begrenzung (Einseitigkeit) auf gewisse partielle Veränderungen im Gehirn, die nach dem Sektionsbefunde als wesentlich von der Cirkulation abhängig angesehen werden müssen. Eine genauere Diagnose während des Lebens war wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht möglich.

Knochenbildung fand Prof. P. Hedenius (Upsala läkarefören. förhandl. XV. 7 och 8. S. 493. 1880) in einem, ihm von Dr. Ernst Leijer in Wisby zugeschickten Gehirne. Der Mann, von dem

das Gehirn stammte, litt von Jugend auf an unregelmässigen epileptischen Anfällen, die sich in der letzten Zeit sehr häufig eingestellt hatten; nach ihnen folgten maniakalische Anfälle. In der letzten Lebenszeit traten heftige convulsivische Zuckungen, hauptsächlich in den Muskeln der rechten Gesichtshälfte, auf, die später aber allmälig abnahmen und Lähmung an der rechten Körperhälfte zurückliessen, die bis zum Tode blieb.

Die Hirnschale war unsymmetrisch. Das rechte Scheitelbein streckte sich mit seinem untern seitlichen Theile weiter vor, als das linke, und war weniger gewölbt als dieses. Der entsprechende Theil der Sutura coronaria an der rechten Seite zeigte in einer Ausdehnung von 3 cm ungewöhnlich (ungefähr 2.5 cm) lange geröthete Suturzacken; auch die Zacken an der Pfeil- und Lambdanaht waren gross und zum Theil hyperostotisch. Der Knochen der Schädeldecke war reich an Diploë, an der innern Tafel fand sich eine Menge hanfkorn- bis erbsengrosse atrophische Gruppen, besonders an beiden Seiten der Pfeilnaht und an 2 symmetr. Stellen der Sutura coronaria, beide ungefähr 3 cm vom untern Ende der Pfeilnaht gelegen; ausserdem waren mehrere solche Gruppen über die innere Fläche des Cranium verbreitet. An verschiedenen solchen Stellen war die Dura-mater deutlich festgewachsen, und an den den Vertiefungen entsprechenden Stellen reichlich mit Pacchioni'schen Granulationen versehen, die von der Pia-mater aus die Duramater durchbrochen hatten. Die Pia-mater zeigte längs der Margo falcata und über den Stirnlappen dicht sitzende stecknadelkopf- bis hanfkorngrosse Pacchioni'sche Granulationen in reichlicher Menge. Die Seitenventrikel enthielten eine mässige Menge schwach roth gefärbter Flüssigkeit, Plexus choroides und Velum interpositum waren hellroth gefärbt. An Stelle des linken Linsenkerns befand sich dicht unter der Oberfläche des linken Seitenventrikels eine ganz in die Gehirnsubstanz eingebettete wallnussgrosse, knochenharte Geschwulst, die sich in den seitlichen Theil und das vordere Ende des linken Corpus striatum erstreckte, nach dem Ventrikel zu überall von natürlich aussehendem Ependym bekleidet, das 1 bis 2 mm unter der Oberfläche in eine grauweisse, feste, die ganze Geschwulst umschliessende Lage überging. Die Geschwulst hatte, von oben gesehen, eine abgerundet viereckige Form mit concaven, in sagittaler Richtung verlaufenden Rinnen, entsprechend der äussern Seitenwand des linken Ventrikels. Die übrige Oberfläche der Geschwulst war convex, aber uneben durch mehrere erbsen- bis bohnengrosse Knoten, die ebenfalls von einer fibrösen Haut umgeben waren. Diese Haut bildete die Grenze zwischen der Geschwulst und der unveränderten Hirnmasse, in welche sie ziemlich unmerklich überging. Die Geschwulst war 2.5 cm lang, 2—2.3 cm breit; ihre äussere Lage bestand aus einer knochenharten weissen Substanz, die innere war spongiös mit kleinen von Fett gefüllten Maschen und theils weisslichen, theils bernsteingelben Flecken und Strichen auf der Schnittfläche. Die die Geschwulst umgebende fibröse Lage bestand hauptsächlich aus mit einander verfilzten Haufen von runden und eckigen, hell gelbbraunen Pigmentkörpern, ungefähr von der Grösse der rothen Blutkörperchen, und kleine Kalkkörperchen einschliessenden steifen Bindegewebsfasern. Nach innen von dieser periostealen Lage bestand die Geschwulst aus Knochengewebe und grob fascicularem, verkalktem Bindegewebe, in dem Blutgefässe mit stark verdickten Wänden vorkamen; das Knochengewebe war an mehreren Stellen deutlich lamellös, und umschloss eine reichliche Menge Markräume, die in einem feinfaserigen retikularen Gewebe Blutgefässe und Fettzellen enthielten; die Knochensubstanz hatte nach den Markräumen zu eine glatte Oberfläche; Osteoblasten konnten nirgends daran aufgefunden werden. Nach aussen von dem verkalkten Bindegewebe war die Knochensubstanz uneben durch abwechselnde Einsenkungen und knollige Vorbuchtungen. Das hintere Horn war im linken Seitenventrikel in seiner hintern Hälfte, im rechten in seiner ganzen Länge obliterirt.

Die unregelmässige Gestaltung des Cranium, die ungewöhnliche Grösse und die Röthung der Suturzacken, die partielle Verwachsung der Dura-mater mit der innern Tafel und die grosse Menge von Pacchioni'schen Granulationen lassen theils eine unregelmässige Entwickelung der Knochen, theils einen langwierigen Reizungszustand in diesen Theilen erkennen. Ohne Zweifel hat ein solcher auch in der Neuroglia an den Theilen des Gehirns stattgefunden, an denen die Geschwulst sass, und durch eine solche umschriebene Encephalitis hat die feine Bindesubstanz des Gehirns an dieser Stelle sich verdichtet zu einem grobfaserigen Bindegewebe mit dickwandigen Blutgefässen. Dieses Bindegewebe wurde stellenweise blos durch Kalkablagerung knochenhart, an andern Stellen aber entstanden um die Gefässe Markräume mit osteogenen Zellen, die an der Wand des Markraums eine concentrische Knochenlamelle nach der andern bildeten.

Dr. F. W. Warfvinge (Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1880) theilt einen Fall von *Hirnblutung* in Folge eines Falles auf den Hinterkopf bei einem 50 J. alten Frauenzimmer mit.

Ob die Kr. nach dem Falle bewusstlos gewesen war, war nicht bekannt, sie konnte aber nicht allein gehen. Am nächsten Tage klagte sie über Schmerz im Magen, Erbrechen, das bald aufhörte, Schwindel u. Kopfschmerz, abnorme Sensationen im linken Arme. Bei der Aufnahme (am 27. Mai 1880, 6 Tage nach dem Unfall) bestand Parese mit zeitweisen klonischen Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, Schmerz am Scheitel, am Auge, im Vorderarm und in der Hand der linken Seite; kurze klonische Krampfanfälle in der linken Gesichtshälfte, mit erhaltenem, aber vermindertem Bewusstsein hatten sich eingestellt. Am 29. waren auch klonische Krämpfe im linken Arm eingetreten, die sich später über die ganze linke Seite ausbreiteten; am 1. Juni waren die linken Extremitäten paretisch mit herabgesetzter Sensibilität, der Krampf hatte einen mehr tonischen Charakter angenommen, auch im obern Theile der rechten Gesichtshälfte bestand Krampf. Krampfanfälle in der linken Seite des Gesichts und des Halses, und allgemeine Krampfanfälle mit nun fast vollständigem Verlust des Bewusstseins wechselten mit einander ab. Am 3. war der Krampf während der Anfälle auf der gelähmten Seite mehr ausgesprochen, die Anfälle folgten einander in kurzen Pausen, die aber durch Chloral verlängert wurden. Unfreiwilliger Harnabgang stellte sich ein. Die Kr. wurde somnolent, und starb im Koma am 5. Juni, nachdem in den letzten 3 Tagen allmälige Temperatursteigerung bis zu 41.1° stattgefunden hatte.

Bei der *Sektion* fand sich Kopfhaut und Schädeldach unverletzt, zwischen beiden aber über dem Scheitel ein Bluterguss von 2 Quadratzoll Ausdehnung. Unter der Dura-mater an der rechten Seite breitete sich ein 1 Linie dicker Bluterguss über die Hirnoberfläche aus, an der die Gyri abgeplattet, die Sulci fast verstrichen waren. Die äusserste Lage der Hirnrinde war etwas lockerer als gewöhnlich, die übrige Hirnsubstanz ziemlich blass und wässrig.

C. A. Grill (Gefleborgs-Dala läkare- och apotekaréförens förh. 6. S. 66. 1879. — Nord. med. ark.

XII. 1. Nr. 6. S. 9. 1880) theilt folgenden Fall von Hirnhämorrhagie und Aphasie mit.

Der 72 J. alte Kr. hatte im Alter von 55 J. einen Schlaganfall erlitten, mit Parese der Glieder an der rechten Seite; das Sprachvermögen, das anfangs eingeschränkt gewesen war, besserte sich allmälig, wurde aber nie wieder ganz vollkommen, es blieb Aphasie zurück, die namentlich durch das Unvermögen, gewisse Namen auszusprechen, bemerkbar war. Am 22. Nov. 1876 bekam der Kr. einen neuen Schlaganfall mit vollständiger Paralyse der rechten Seite und starb $9^1/_2$ Tage danach.

Bei der *Sektion* fand man das Schädeldach mit der bedeutend verdickten Dura-mater verwachsen. An der Mitte der linken Hemisphäre lag unter der Pia-mater eine 8cm lange, ungefähr 3.5 cm breite und 1—2 cm tiefe Höhle, die etwas seröse Flüssigkeit enthielt und nach allen Richtungen durchzogen war von einem Netzwerk aus dünnem, durchsichtigem Bindegewebe. Hinter dieser Höhle befand sich eine kleinere, der linke Seitenventrikel war zusammengedrückt. Im vordern Lappen derselben Hemisphäre, doch nicht bis an die 3. Windung nach vorn zu u. etwas nach rechts befand sich eine dritte wallnussgrosse Höhle. Von grauer Hirnsubstanz war in keiner der Höhlen etwas zu sehen. Im linken Seitenventrikel fand sich ein kleines, rundes, erbsengrosses Blutgerinnsel und im Adernetz ein kleiner Phlebolith. Die Gyri der rechten Hirnhälfte waren abgeplattet, der Seitenventrikel ausgedehnt von lockern Blutgerinnseln, seine Wände breiig erweicht. In der Art. basilaris u. ihren Zweigen fanden sich zahlreiche atheromatöse Ablagerungen.

Obgleich die als Sitz des Sprachvermögens angenommene Stelle nicht eigentlich afficirt war, nimmt Gr. doch an, dass dieser Fall die Theorie von der Lokalisation desselben mehr bekräftige, als bestreite, weil die vorderste Höhle im vordern Lappen der linken Hemisphäre gelegen war. Die Höhlen sind anfangs von Blut ausgedehnt gewesen, später mit seröser Flüssigkeit stark gefüllt, deren Druck nicht unbedeutend gewesen sein kann, da er den vollständigen Verlust der Oberflächenlage zur Folge hatte; deshalb musste auch ein starker Druck auf den vordern Theil der Hemisphäre, inclusive der 3. Windung stattgefunden haben.

Dr. M. W. af Schultén (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 50. 1881) theilt einen Fall mit, in dem ein Mann nach einem so heftigen Schlag mit einem Haken auf die linke Seite des Kopfes, dass der Haken im Kopfe stecken blieb, augenblicklich von *Aphasie* und Lähmung des rechten Armes befallen wurde. Die Aphasie verschwand nach einiger Zeit, die Lähmung blieb länger bestehen; der Kr. genas aber so weit, dass er den russisch-türkischen Krieg mitmachen konnte. Die getroffene Stelle, an der sich übrigens nur eine kleine Wunde vorfand, lag einige Centimeter nach vorn von der Rolando'schen Furche; der Fall bekräftigt also die gebräuchliche Annahme über die Lokalisation der motorischen Centren für die obern Extremitäten. Nach 3 J. war nur noch ganz unbedeutende Lähmung vorhanden, dagegen war an der Hand und am Vorderarm das Tastgefühl herabgesetzt. Analgesie bestand nicht.

Einen Fall von *Aphasie mit gänzlicher Wiederkehr des Sprachvermögens* theilt Prof. Runeberg (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 418. 1881) mit.

Bei dem 9 J. alten Mädchen waren nach einem Schreck Krämpfe aufgetreten, während deren das Bewusstsein nicht schwand. Bei einem derartigen Krampfanfall hatte das Kind Anfang 1881 die Sprache verloren, zwar nur auf kurze Zeit, im Februar aber war plötzlich vollständige und dauernde Aphasie aufgetreten. Bei den Krampfanfällen, die sehr häufig auftraten, wurde das Kind blass, die Respiration war anfangs beschleunigt, die Herzaktion etwas unregelmässig, die Extremitäten wurden steif, zeigten aber keine Zuckungen, das Bewusstsein war ungestört. Sonst fand sich nichts Abnormes an dem Kinde. Nach Abtreibung einiger Spulwürmer durch Santonin trat keine Veränderung ein. Im Laufe des Sommers wurden die Krampfanfälle seltener und hörten im September ganz auf. Im October fing das Kind auch allmälig wieder an zu sprechen. Simulation hatte nicht nachgewiesen werden können. (Fortsetzung folgt.)

81. Zur Casuistik der Hämophilie und hämorrhagischen Diathese.

1) Dr. W. H. T. Winter (Dubl. Journ. LXX. p. 202. [3. S. Nr. 105.] Sept. 1880) theilt folgenden Fall mit, welcher die Erfahrung aufs Neue bestätigt, dass die Hämophilie unter den männlichen Gliedern einer Familie vorherrscht.

James S., 12 J. alt, war am 15. Sept. 1879 wegen einer Schenkelfraktur, complicirt mit einer alten Kniecontraktur derselben Seite, in das South Staffordshire Hospital aufgenommen worden. Die Fraktur heilte unter Anlegung des üblichen Verbandes innerhalb eines Monats bei mässiger Callusbildung, während Extensionsversuche an der Kniecontraktur zur Bildung eines Abscesses im Gelenk führten, bei dessen Eröffnung sich eine grosse Quantität blutig gefärbten Eiters entleerte. S. hatte während seines Aufenthalts im Spital wiederholt starkes Nasenbluten gehabt, sowie auch leichte Schnitte oder durch Kratzen bedingte Hautwunden stets heftig bluteten; trotzdem konnte er, nachdem seit Jan. 1880 die Blutungen aufgehört hatten, am 20. Mai in gutem Wohlbefinden entlassen werden; er hatte sein wächsernes, bläuliches Ansehen verloren, war fett geworden und konnte ohne Krücken gehen. Fünf Wochen später stellte sich jedoch am linken Oberschenkel eine schmerzhafte, schnell wachsende Anschwellung ein, weshalb Pat. am 24. Juni wieder aufgenommen werden musste.

Es bestand jetzt hochgradige Anämie, starke Abmagerung der untern Extremitäten, wächsernes, schlaffes Aussehn. Die Zunge war weiss, trocken, das Zahnfleisch anämisch, der Appetit schwach, bei bitterem Geschmack, die Stuhlentleerung ungenügend. Der linke Oberschenkel erschien stark geschwollen, missfarbig, sehr schmerzhaft. Pat. erhielt zunächst zur Linderung der Magenreizbarkeit Bismuth mit Soda, dann Mineralsäuren nebst Amaris, später *Hamamelin*, und musste streng das Bett hüten. Unter dieser Behandlung nahm der Bluttumor am Schenkel allmälig ab, die Haut über demselben wurde schrumpelig und schuppte sich ab, und nach Verlauf von 3 Wochen konnte Pat. auf einem Rollstuhl an die Luft gebracht werden.

Pat. hat 9 Geschwister, 6 Knaben und 3 Mädchen. Letztere sind kräftig und für ihr Alter gross, auch, ausser an Kinderkrankheiten, nie krank gewesen. Von den Brüdern hat der jüngste, „a baby in arms", noch keine Spur von Hämophilie gezeigt; auch die andern fünf waren bis zum 6. Jahre gesund; dann aber bluteten sie bei den geringsten Verletzungen, hatten 4—5mal im Jahre Nasenbluten und schmerzhafte Schwellungen an Knie und Ellnogen, der älteste, 18 J. alt, erst kürzlich solche an den Handgelenken. Die Mutter ist eine blühende Frau von guter Gesundheit und hat nie Blutungen gehabt; von ihren zwei Brüdern starb der eine mit 2 J. an der Cholera, der andere litt im Alter von 6—7 J. an Hämophilie und starb im 23. J. an Blutungen nach Eröffnung eines

Abscesses. Ihre Mutter, sowie deren Verwandte waren sämmtlich gesund, bis auf einen Onkel mütterlicherseits, welcher ebenfalls in Folge hämorrhagischer Diathese als junger Mann starb. Von Tuberkulose, Gicht oder Syphilis war in ihrer Familie kein Fall bekannt. Auf väterlicher Seite war unter den Verwandten Neigung zu Rheumatismen nachzuweisen und haben alle kein höheres Alter — bis zu 25 J. — erreicht.

2) In dem von Sidney H. Lindeman (Lancet II. 10; Sept. 4. p. 377. 1880) mitgetheilten Falle erfolgte der Tod durch Verblutung aus dem Munde.

Wm. A., 18 J. alt, scrofulös und anämisch, wegen wiederholten Blutungen aus dem Zahnfleische aufgenommen, gab bei der Aufnahme an, dass er zwar dergleichen Blutungen noch nicht gehabt, wohl aber früher eine starke Hämoptysis überstanden, auch zeitweilig blaue Flecke auf der Brust bekommen habe, welche nach wenigen Tagen wieder verschwanden, Bluterbrechen oder Meläna, sowie Bluterguss in die Gelenke sei bis jetzt noch nicht vorgekommen. Ferner berichtete er, dass schon vier Personen aus seiner Verwandtschaft unter ähnlichen Erscheinungen gestorben seien, konnte jedoch etwas Näheres über die Verwandtschaftsgrade nicht angeben.

Die Untersuchung wies ein dumpfes systolisches Geräusch an der Herzspitze nach. Das Blut kam aus dem Zahnfleisch an der rechten obern Kinnlade. Es wurde zunächst eine Mixtur von Gallus- und Schwefelsäure, nebst einem Mundwasser mit Alaun, später Eisentinktur mit Extr. secal. innerlich, und eine Mischung von Eisenchlorid und Wasser ana, sowie Verschlucken von Eis verordnet, auch am Nacken ein Gegenreiz applicirt. Trotzdem hielt die Blutung unvermindert an. Bei nochmaliger Untersuchung ergab es sich, dass das Blut stossweise aus der Gegend der zwei rechten obern Mahlzähne austrat, weshalb das Glüheisen applicirt wurde. Hierdurch wurde zwar ein Schorf an der betr. Stelle erzielt, aber nun blutete das Zahnfleisch der nächsten Zähne; eine mit Eisenchlorid getränkte Compresse vermochte auf eine Stunde die Blutung zu stillen, welche aber dann mit um so grösserer Heftigkeit wiederkehrte, dass Pat. immer schwächer wurde und unter andauerndem Bluterbrechen starb. (Sektion nicht gemacht.)

3) Henry Finch zu Colchester (Lancet II. 14; Oct. 2. p. 556. 1880) empfiehlt die Anwendung der *Venäsektion* bei Behandlung der Hämophilie.

Eine Frau, zwischen 50 u. 60 J. alt, stark und gesund, bekam plötzlich über Nacht heftiges Nasenbluten, welches trotz Anwendung der gewöhnlichen Adstringentien, sowie Tamponade der Nase nicht zu stillen war. Pat. gab an, dass ein Bruder von ihr in Folge unstillbarer Blutung aus einer unbedeutenden Hautwunde binnen wenigen Tagen gestorben sei. Nach 48ständiger Dauer der Blutung, wobei Pat. gleichzeitig auch wiederholt dunkle Blutmassen erbrochen hatte, entschloss sich F. zu einer *Venäsektion*, in der Hoffnung dadurch den Blutdruck vermindern zu können. Der Erfolg war ein überraschend günstiger, indem die Hämorrhagie sofort stand und Pat. sich, wenn auch langsam, doch vollständig wieder erholte.

Durch diesen Erfolg ermuthigt, hat F. diese Methode noch in zwei andern Fällen, bei einem jungen Mann von 30 und einem Mädchen von 17 J., bei welchen ebenfalls hämorrhagische Diathese und hereditäre Anlage nachgewiesen war, mit gleich günstigem Erfolge angewendet, und empfiehlt dieselbe daher, vielleicht unter Combination mit der — bei Uterushämorrhagien neuerdings so warm empfohlenen — Heisswasserbehandlung, zu weitern Versuchen. F. deutet schlüsslich auf die Möglichkeit einer Verwandtschaft der hämorrhagischen Diathese mit den durch Sumpfmiasma bedingten Noxen hin, namentlich wenn die Kr. oder deren Eltern längere Zeit in Fiebergegenden gelebt haben.

4) Von besonders hohem Interesse ist ein von Geh. Med.-R. Thiersch (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 1. p. 265. 1881) mitgetheilter Fall von *Exstirpation einer Balggeschwulst bei einem Bluter.*

Ein 35 J. alter, an hämorrhagischer Diathese leidender Mann, der schon als Kind von 5 J. nahe daran gewesen war, an einer Darmblutung zu Grunde zu gehen, schwer zu stillende Blutungen nach Zahnextraktionen erlitten, wiederholt mehrtägiges, bis zur Ohnmacht führendes Nasenbluten, auch Zahnfleischblutungen gehabt hatte und nach der leichtesten Quetschung ausgedehnte, erst nach langer Zeit wieder verschwindende Blutunterlaufungen bekam, hatte auf dem rechten Jochbeine eine wallnussgrosse Balggeschwulst, deren Exstirpation schon mehrere Aerzte wegen der hämorrhagischen Diathese verweigert hatten. Pat. war der einzige Bluter in seiner Familie, von seinen 3 Kindern hatte zur Zeit noch keins Spuren der Vererbung gezeigt; seine Haut war dünn, bleich, das Fettpolster wenig entwickelt, die Herzthätigkeit schwach, der Puls klein und weich. Die Entstellung war dem Pat. unerträglich und das Verlangen, von derselben befreit zu werden, förmlich zur fixen Idee geworden, die sich durch keine Vernunftgründe unterdrücken liess; Pat. verlangte die Operation um jeden Preis und erklärte sich bereit, die Verantwortung für einen etwaigen unglücklichen Ausgang auf sich zu nehmen. Nachdem seine Vorstellungen den Kr. von seinem Verlangen nicht abzubringen vermocht hatten, entschloss sich endlich Thiersch zur Operation, in der Ueberzeugung, dass Pat., wenn er auch von ihm abgewiesen würde, sicher unter Verschweigung seiner hämorrhagischen Diathese einen andern Arzt zur Operation bestimmt haben würde.

Th. hatte bis dahin noch nie Gelegenheit gehabt, die ersten Stadien der Wundheilung bei einem Bluter zu beobachten, sondern nur Fälle, in denen schon wiederholte Nachblutungen stattgefunden hatten, und dabei (abgesehen von dem letzten Stadium, in dem das Blut wässerig geworden und septische Infektion bereits vorhanden ist) gefunden, dass es dem Blute nicht an Gerinnungsfähigkeit fehle und die Blutung sich erst erneuerte, wenn der Schorf oder das Gerinnsel zur Lösung kam. Der Fehler muss mithin in der Gefässneubildung zu suchen sein, indem die Gefässe neuer Bildung noch nicht hinreichend feste Wandungen besitzen, um dem Druck des Blutes widerstehen zu können, wie überhaupt die Gefässwände bei hämorrhagischer Diathese abnorm leicht zerreisslich sind. Th. hoffte bei der Operation im vorliegenden Falle, nach sorgfältiger Stillung der Wundblutung unter mässigem Druck des *Lister*'schen Verbandes eine primäre Verlöthung der Wunde herbeiführen und diese so lange erhalten zu können, bis die Gefässneubildung zu gehöriger Festigkeit erstarkt sei; er zweifelte nicht daran, dass die primäre Verlöthung, sei es durch den Fibringehalt der Gewebssäfte, sei es durch das Blutfibrin, keinen besondern Schwierigkeiten unterliegen würde.

Am 6. März 1880 wurde die Operation ohne Chloroformnarkose ausgeführt. Die Geschwulst wurde durch einen Hautschnitt blosgelegt und ausgeschält; Vorsichts

halber wurden gegen 12 kleine Arterien unterbunden, die capillare Blutung dauerte jedoch fort, auf der Wundfläche bildeten sich keine Blutgerinnsel, obwohl das abgeflossene Blut in gewöhnlicher Weise gerann. Da sich bei Zuwarten die Blutung nicht bemerkbar verminderte, wurde die Hautwunde mit 8 Catgutnähten vereinigt, das in der Wundhöhle angesammelte Blut ausgepresst und ein mässiger Druckverband angelegt. Operation und Verband waren streng antiseptisch. Wegen Druckschmerzen an der Stirn musste der Verband schon nach einigen Stunden gelockert werden; dabei zeigte sich die Stirnhaut gesprenkelt mit kleinen Extravasaten, Augenlider und Oberlippe der rechten Seite waren mit Blut unterlaufen, das von der Wunde herkam; am nächsten Tage fand sich auch Blutunterlaufung an Wange und Zahnfleisch der rechten Seite. Am 3. Tage, als der Verband erneuert wurde, zeigte die Haut in der Umgebung der Wunde starke Blutunterlaufungen, nach aufwärts gegen die Schläfe zu, nach abwärts an der Wange und an der rechten Halsseite bis weit unter das Schlüsselbein. Die Wundhöhle war mit Blut gefüllt, so dass eine Extravasatgeschwulst von der Grösse der exstirpirten Balggeschwulst sich gebildet hatte. Wahrscheinlich war die Blutgerinnung verspätet eingetreten, möglich war es aber auch, dass die durch die Verwundung geöffneten Hohlräume des Bindegewebes sich nicht durch Verlöthung schlossen, sondern dem Eindringen des Blutes offen standen. Nochmaliger Versuch, durch Ausräumung der Wundhöhle und neue Compression erste Vereinigung zu erzielen, bot keine Aussicht, deshalb beschloss Th., das Weitere abzuwarten. Am 5. Tage hatte sich das Gerinnsel vergrössert und ragte aus dem untern Wundwinkel hervor, am 8. Tage klaffte die ganze Wunde, in der Mitte 1 cm breit, und das Gerinnsel lag frei zu Tage. Nasen- und Zahnfleischblutungen waren eingetreten, die Blutunterlaufung erstreckte sich auf die Bindehaut des rechten Augapfels; an der Stirn und in der Umgebung der Wunde löste sich, entsprechend den Ekchymosen, die Hornschicht ab. Während der ganzen Zeit sickerte fortwährend Blut aus der Wunde, theils kam es unter dem Gerinnsel, theils auf einzelnen Punkten seiner Oberfläche zum Vorschein. Am 9. Tage erfolgte eine arterielle Blutung; der untere Theil der Wundfläche lag frei, da der entsprechende Theil des Gerinnsels sich gelöst hatte, und eine Arterie von dem Kaliber einer mittleren Nähnadel spritzte, wie wenn sie frisch angeschnitten wäre. Auf die Arterie wurde ein erbsengrosses Bäuschchen von Eisenchloridwatte bis zum Stehen der Blutung mit dem Finger angedrückt und dann durch den Verband befestigt. Am Tage darauf wiederholte sich die Blutung aus derselben Arterie und wurde in gleicher Weise gestillt. Der Schorf haftete 5 Tage und, als er sich am 16. Tage nach der Operation gelöst hatte, trat keine neue Blutung ein. — Um die zu frühe Lösung der die Wundhöhle ausfüllenden Gerinnsel zu verhüten, wurde die Wunde hohl gelagert; es wurde rings um dieselbe ein die Höhe des Gerinnsels überragender Wall von Salicylwatte aufgebaut, mit einer dicken Lage von in Listergaze eingenähter Carbjute überdacht und das Ganze in gewöhnlicher Weise befestigt. Die Wundränder zogen sich immer mehr zurück, das Gerinnsel verkleinerte sich, indem bei jeder Verbanderneuerung Flocken davon im Salicylwasser weggeschwemmt wurden, die Blutunterlaufungen, die sich am Halse auch nach der linken Seite ausgebreitet hatten, kamen zum Stehen; es sickerte zwar immer Blut aus, aber das Befinden des Pat. war gut, wenn auch die Ernährung nicht ganz ausreichend war, weil feste Speisen nicht gegeben wurden, um die Kaubewegung zu vermeiden. Eine Temperatursteigerung war bis dahin nicht eingetreten.

Vom 18. bis zum 23. Tage nach der Operation bestand Gesichtserysipel, von den Nasenrändern, vielleicht von der Nasenschleimhaut ausgehend, über Nase, Augenlider, Stirn und Kopfhaut sich ausbreitend, mit Bildung von Blutunterlaufungen und kleinen blutgefüllten Bläschen: die Wunde mit ihrer Umgebung blieb verschont. Die Temperatur stieg zeitweise bis auf 40°, die Ernährung kam ins Stocken, der Puls wurde immer schwächer u. beschleunigter, Kräfteverfall trat ein, der das Schlimmste befürchten liess. An der Behandlung der Wunde wurde nichts geändert; ausserdem war Th. bestrebt, durch Auswahl geeigneter Nahrungsmittel die Widerstandskraft des Pat. zu erhalten. Am 24. Tage stand das Erysipel still, der Kr. war fieberfrei und blieb es fortan. Das Gerinnsel verkleinerte sich immer mehr nach Höhe und Umfang und wurde grau in dem Maasse, als die darin enthaltenen Blutkörperchen zur Auflösung kamen; die Wundränder setzten Epithel an, welches sich unter die Ränder des Gerinnsels verlor, und, als am 38. Tage der Rest des Gerinnsels sich löste, war auch die Wundfläche bereits überhäutet. Das Blutsickern hatte bis zur völligen Schliessung der Wunde fortgedauert. Eine eigentliche Narbe war nicht vorhanden; da, wo die Geschwulst gesessen hatte, bestand eine muldenförmige Vertiefung, bläulich gefärbt, dünn mit Epidermis überkleidet; die Ränder dieser Mulde fühlten sich eben so weich an, wie die sie umgebende Haut. Die Heilung war ohne Eiterung, ohne eigentliche Granulation erfolgt, doch war während der ganzen Heilungszeit statt des gewöhnlichen Wundexsudates Blut aus der Wundfläche ausgetreten, das, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, nur rothe und farblose Blutkörperchen im gewöhnlichen Verhältnisse enthielt. Am 39. Tage wurde der Kr. aus der Behandlung entlassen mit geheilter Wunde, die auch geheilt blieb, aber Gesicht und Hals waren noch von den Resten der Extravasate schwarz, blau, grün und gelb gefärbt und bis zur vollständigen Resorption vergingen noch Wochen.

Die Schwierigkeit der Wundheilung bei Blutern beruht nach dieser Erfahrung nicht blos in der ungenügenden Gefässneubildung, sondern es fehlen auch die Bedingungen, welche bei normalen Verhältnissen nach Unterbindung der Arterien bei ruhigem Verhalten und mässigem Druck zur Stillung der capillaren Blutung und sofortigen Verlöthung der Wundflächen führen. Man kann sich deshalb nicht ohne Weiteres darauf verlassen, mit Hülfe des *Lister*'schen Verfahrens Heilung per primam int. zu erzielen, und es wird immer gerathen sein, eine Operation bei einem Bluter nicht ohne dringende Noth vorzunehmen.

5) Unter dem Titel *Blutungen aus verschiedenen Organen* theilt Dr. H. Mehrer zu Lemberg (Wien. med. Presse XXII. 6. 1881) folgenden Fall mit, in welchem gleichfalls eine hämorrhagische Diathese anzunehmen ist.

Ein 14jähr. taubstummer Knabe, welcher 2 Tage vorher, bei Gelegenheit einer Feuersbrunst sich sehr aufgeregt hatte und seiner Umgebung seitdem durch eine ungewöhnliche hochrothe Färbung des Gesichts aufgefallen war, bekam heftiges Nasenbluten, welches sich, trotz Tamponade neben Eisenchlorid und Digitalisinfus am Morgen des nächsten Tages, u. zwar zugleich aus dem Rachen, wiederholte. Die Tamponade mittels der *Belloc*'schen Röhre gelang anfänglich wegen der Unbändigkeit des Kr. nicht; erst, nachdem die zunehmende Schwäche bis zur Ohnmacht geführt hatte, konnte die Tamponade ausgeführt werden. Schon am Nachmittag desselben Tages trat jedoch Erbrechen, und zwar nicht von aus der Nase verschlucktem, sondern frischem, jedenfalls direkt aus dem Magen stammendem Blute, ein, welches trotz innerlicher und äusserlicher Anwendung von Eis u. s. w. bis zum nächsten Tage anhielt, wo dann die Brechneigung aufhörte, dafür aber Aushusten schaumigen, hellrothen Blutes auftrat. Anwendung von Salzlösungen und Secale

cornutum brachten endlich auch diese zum Stillstand und war hiermit überhaupt das Krankheitsbild abgeschlossen. Der Knabe erlangte die frühere Gesundheit wieder und irgend welche Folgezustände sind nicht zurückgeblieben.

Dass die Blutungen aus Nase, Magen u. Lungen mit der kolossalen Gefässaufregung, welche durch den Feuerschreck bedingt wurde, in direktem Zusammenhange stehn, ist dem Vf. zweifellos, dagegen findet er keine genügende Erklärung für den Umstand, dass diese Blutungen so spät, erst 2 Tage nach jener Alteration, aufgetreten sind. (Krug.)

82. **Ueber Arthritis saturnina**; von Dr. Robert Saundby in Birmingham. (Med. Times and Gaz. Sept. 24., Oct. 1. 1881.)

Vf. giebt eine Zusammenstellung der in der englichen Literatur veröffentlichten Fälle jener specifischen Form von Arthritis, welche durch chronische Bleivergiftung bedingt oder doch in ihrem Verlaufe wesentlich beeinflusst und modificirt wird. Dieselben betreffen 4 Stubenmaler, 3 Bleiarbeiter, 2 Orgelbauer, 1 Farbenreiber, 1 Feilenhauer, 1 Artisten. Ueber das Verhältniss der Bleivergiftung zu den mitgetheilten Arthritisfällen, sowie über den Einfluss der Lebensweise u. der etwa bekannten hereditären Verhältnisse auf die Erkrankung giebt Vf. folgende tabellarische Uebersicht:

Fall-Nr.	Name des Autors	Nachweis der Bleivergiftung	Nachweis der Gicht	Lebensweise	Erblichkeitsverhältnisse
1.	*Garrod*	Ja	Ja	mässig	frei von Gicht
2.	„	„	„	unbekannt	unbekannt
3.	„	„	„	mässig	„
4.	*Begbie*	„	„	unmässig	„
5.	„	„	„	„	„
6.	*Murchison*	„	zweifelhaft	unbekannt	„
7.	„	„	„	„	„
8.	*Wilks*	„	„	mässig	„
9.	„	„	Ja	„	„
10.	„	Nein	„	„	frei von Gicht
11.	*Garrod*	Ja	„	unmässig	„
12.	*Wilks*	„	„	unbekannt	unbekannt

Vf. selbst hat folgenden Fall beobachtet.

H., 39 J. alt, verheirathet, Feilenhauer, wurde wegen schmerzhafter Schwellung der Finger und Zehen aufgenommen. Seine Krankheit begann bereits vor 8 Jahren mit Schmerzen im linken Fuss, welche seitdem als reguläre Gichtanfälle in gewissen Zeitperioden wiederkehrten; die Hände waren seit 6 J. ergriffen. Vor 25 J. war Pat. Bleiarbeiter und hatte wiederholt an Bleikolik, aber nie an Bleilähmung gelitten; seinem Geständniss nach war er starker Biertrinker. Sein Vater trieb dieselbe Beschäftigung u. starb 39 J. alt an einer Consumptionskrankheit, hat aber nie einen Gichtanfall gehabt; die Mutter starb im 44. J. ebenfalls an Abzehrung, eine Schwester, 25 J. alt, an Bronchitis. Von seiner ganzen Familie hat nur ein Bruder, welcher die gleiche Beschäftigung hatte, an Gicht gelitten; er selbst hat 9 Kinder gehabt, von denen 7 am Leben und sämmtlich gesund sind.

Bei der Untersuchung zeigte sich an der linken Hand das untere Gelenk des Mittelfingers und das Mittelgelenk des Kleinfingers geschwollen, geröthet, sehr schmerzhaft, an der rechten das Untergelenk des Ringfingers kugelförmig geschwollen, geröthet, ulcerirt, Eiter und Urate absondernd, sehr schmerzhaft, das Metacarpo-Phalangeal-Gelenk des Daumens und das Handgelenk gleichfalls geschwollen u. schmerzhaft. An den Füssen bestand keine wesentliche Deformität, mit Ausnahme einiger kleiner Knötchen am linken Malleolus externus. Die Schneidezähne waren von Schmelz entblösst und mit einem deutlich blaurothen Rande umgeben. Der 2. Aortenton erschien etwas accentuirt, Puls 84; Lunge, Leber u. Milz waren normal, der Urin von 1016 spec. Gew. war klar, gelb, sauer und enthielt Spuren von Eiweiss. Weitere Angaben über die Behandlung und den Verlauf sind nicht beigefügt. (Krug.)

83. **Ueber Elephantiasis Arabum und elephantiastische Neubildungen.**

F. Neelsen beschreibt einen Fall von *Elephantiasis congenita mollis* (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. p. 36. 1882) bei einem 6—8monatlichen in macerirtem Zustande zur Welt gekommenen Fötus. Die Frau, welche ihn in der 12. Schwangerschaft gebar, litt seit ihrer Jugend an scrofulösen Ekzemen und Augenentzündungen, ihr Mann war gesund, dagegen zeigten 8 noch lebende Kinder scrofulöse Affektionen. Sie selber hatte wenige Wochen vor der Geburt nephritische Erscheinungen (Oedem der Beine, Eiweissharn mit Cylindern, Urämie).

Die Sektion des 27 cm langen Kindes, ergab, abgesehen von der hauptsächlich im Gesicht ausgeprägten Entartung der Bedeckung, Schwellung der Leber in beträchtlichem, der Milz in geringem Umfange, ohne dass sich Ergüsse in den serösen Höhlen fanden. Alle übrigen Organe waren normal, namentlich zeigten sich die Gefässe des Urachus und die Nabelvene vollkommen durchgängig. An dem Skelett fanden sich, wie auch in analogen Fällen dieser Art (Meckel, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1828; Steinwirker, Elephantiasis congenita cystica. Inaug.-Diss. Halle 1872), keine Veränderungen. Nur am Hinterhauptsbein, von welchem ein grosser weicher, zopfartiger Wulst herabhing, waren entsprechend der Basis dieses letztern osteophytische Auflagerungen vorhanden.

Bei der mikroskop. Untersuchung der äussern Weichtheile liessen sich nur an den weniger hochgradig afficirten Stellen, wie am Bauche, die Muskulatur, das Unterhautgewebe und Corium deutlich abgrenzen, an den übrigen Stellen dagegen war die Grenze zwischen der übrigens schwach entwickelten Muskulatur und dem Unterhautgewebe verwischt,

zwischen diesem und der Cutis jedoch noch deutlich vorhanden. Als hauptsächlichste Veränderung zeigte sich eine Ektasie der Blutgefässe, namentlich der Capillaren, besonders aber der Lymphgefässe der Haut, von den grössern Stämmen im Unterhautgewebe bis zu den feinen Aestchen der Papillen. Erstere, sowie die im intermuskularen Gewebe befindlichen Stämme waren stark ausgedehnt und mit varikösen Ausbuchtungen versehen, das Fettgewebe nur an einzelnen Stellen in Form kleiner Träubchen nachzuweisen. In der Leber wurde eine starke Anhäufung von Rundzellen im interacinösen Gewebe, namentlich in der Umgebung der Pfortader, gefunden.

Das Wesen des pathologischen Processes bestand demnach im vorliegenden Falle nicht in einer Gewebshypertrophie, sondern in einem durch Lymphstauung bedingten chronischen Oedem. Für die Entstehung desselben giebt der Vf. folgende Erklärung: Da selbst die tiefern Lymphgefässe im vorliegenden Falle frei waren, eine Verlegung derselben an sich bei normaler Blutbeschaffenheit und ungehinderter Cirkulation überhaupt kein Oedem erzeugen kann, so muss die Ursache hierfür in einer von der Mutter übertragenen hydrämischen Beschaffenheit zu suchen sein, die in Verbindung mit entzündlichen Veränderungen der Gefässe nach Cohnheim's Untersuchungen Oedeme herbeiführt. Derartige Veränderungen waren an den Capillaren thatsächlich nachzuweisen und waren wahrscheinlich auf eine von der Mutter ererbte scrofulöse Diathese zurückzuführen.

Bei einer 64jähr. Frau, die seit 4 J. an einem *Unterschenkelgeschwür*, seit 3 J. an *Elephantiasis papillaris* litt, so dass der betreffende Unterschenkel und Fuss erheblich verdickt war und sich an dem Rücken derselben von den Zehenspitzen an bis 3 bis 4 cm über die Sprunggelenkfurche hinauf um die Knöchel und die Achillessehne herum erbsen- bis wallnussgrosse Knoten fanden, nahm Weinlechner (Wien. med. Presse XXI. 10. p. 305. 1880) eine schichtweise Abtragung der Knoten vor, bis die von den papillaren Wucherungen herrührenden Scheiben vollkommen verschwunden waren und das Unterhautgewebe frei zu Tage lag. Die Wunden wurden hierauf mit 50proc. Chlorzink-Lösung bestrichen und antiseptisch verbunden.

Nach 3monatlicher Suspension des Beines waren die Operationswunde u. das Unterschenkelgeschwür geheilt; die Narben, etwas hyperämisch, hatten Aehnlichkeit mit Brandnarben. Die von den Wucherungen verdeckt gewesenen Zehen traten nunmehr gesondert hervor und der Umfang des Beines hatte allseitig abgenommen, so dass die Pat. es wieder benutzen konnte, wenn auch die Beweglichkeit der Zehen und des Fussgelenkes nur eine geringe war.

Die Hypertrophie der Nase, die unter Umständen, wie bekannt, einen solchen Grad erreichen kann, dass sie an Grösse einer Faust gleichkommt, ist bei uns in Deutschland bisher nach dem Vorgange von Hebra als 3. Grad der Acne rosacea aufgefasst worden. H. v. Hebra jun., der dieselbe als *Rhinophyma* (Vjhrschr. f. Dermatol. 4. Heft p. 603. 1881) bezeichnet, macht mit Recht darauf aufmerksam, dass dieser Krankheitsprocess nur aus äusserlichen Gründen mit der Bezeichnung der Akne belegt werden dürfe, dass er seinem Wesen nach dagegen zu den Neubildungen gehöre. Die mikroskopische Untersuchung, welche er an einem derartigen excidirten Hautstücke vornahm, ergab, dass die Epidermis sowohl in ihrer Hornschicht als, abgesehen von einzelnen verdickten Stellen, im Rete Malpighii normal, das Corium dagegen erheblich verdickt und mit reichlichen embryonalen Bindegewebselementen versehen war. Besonders reichlich waren in demselben die Gefässe, namentlich aber die Talgdrüsen entwickelt, die vielfache Ausbuchtungen und Läppchen zeigten, beträchtlich erweitert und mit Talgmassen angefüllt waren. H. kommt daher zu dem Schlusse, dass zur Entwicklung des Rhinophyma die Bindegewebsneubildung nebst den aus den vermehrten Blutgefässen etwa stammenden Gewebselementen die Hauptsache ist, dass zur Verdickung des Unterhautgewebes und des Corium noch die vielfältige Theilung der einzelnen Drüsenlappen in mehrere Läppchen als wesentliche Theilerscheinung hinzukommt, wodurch eine Proliferation von Drüsenelementen und eine Vermehrung ihres Inhaltes mit gleichzeitiger Behinderung in der Entleerung des letztern bedingt werde.

H. hat in 4 Fällen dieser Art ein operatives Verfahren eingeschlagen, das, wie auch aus den beigefügten Abbildungen ersichtlich ist, zu einem sehr guten Resultate führt. Er hat die hypertrophischen Höcker und Wülste durch Flachschnitte bis zu einer beträchtlichen Tiefe einfach abgetragen, die oft beträchtliche Blutung durch Compression gestillt und darauf einen Carbolverband applicirt. Die Heilung trat in verhältnissmässig kurzer Zeit ein und die Nase hatte ein glattes, kaum an einzelnen Stellen narbiges Aussehen. In einem Falle hat H. den Pat. nach einem Jahre wiedergesehen und sich von dem unveränderten Fortbestehen des durch die Operation geschaffenen guten Zustandes der Nase überzeugt.

Angesichts eines derartigen günstigen Resultats müssen wir dieser Operationsmethode vor der keilförmigen Excision den unbedingten Vorzug zuerkennen. H.'s Auffassung von der Eigenartigkeit dieses Leidens, welche in der Bezeichnung desselben als *Rhinophyma* ihren Ausdruck findet, können wir jedoch nicht beitreten; wir rechnen dasselbe vielmehr zu den elephantiastischen Neubildungen, wie wir diess auch schon früher in Bezug auf gewisse fibromatöse Neubildungen (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 142) gethan haben. Die Unterscheidungsmomente, welche H. zwischen der Elephantiasis und dem Rhinophyma anführt, sind folgende.

1) Die Elephantiasis beginnt mit den Erscheinungen chronisch recidivirender Erysipele, das Rhinophyma dagegen niemals, und während bei ersterer

die Gewebe ödematös infiltrirt sind, ist diess bei letzterem nicht der Fall.

2) Bei der Elephantiasis Arabum ist das Corium und der Papillarkörper wenig, das subcutane Gewebe dagegen erheblich afficirt, während beim Rhinophyma das umgekehrte Verhältniss obwaltet; ausserdem findet sich bei Elephantiasis Sklerosirung und Verdickung der Knochen, beim Rhinophyma niemals.

Dem gegenüber dürfte jedoch hervorzuheben sein, dass auch die Elephantiasis nicht immer unter recurrirenden Erysipelen auftritt, dass chronisch entzündliche Vorgänge sowohl am Lymphgefässsystem, als am Venenapparate zu elephantiastischen Verdickungen führen (vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 246). Andererseits aber giebt es auch Formen von Elephantiasis der Unterextremitäten, bei denen nicht allein das Stratum vasculare, sondern auch das Stratum papillare des Corium in so erheblicher Weise afficirt ist, dass es zur Bildung exquisiter warzenartiger Exkrescenzen kommt. Wir hatten erst jüngst Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen, dessen Entstehung auf ein chronisches Unterschenkelgeschwür zurückzuführen war. Hier zeigte sich die Fusssohle in ihrer ganzen Ausdehnung mit so dichten zottigen Auswüchsen besetzt, dass sie sich wie eine weiche Bürste anfühlte. Uebrigens ist auch bei leichtern Elephantiasisformen stets Verdickung des Corium und Volumzunahme der Papillen, wenn auch in geringerem Grade vorhanden.

Gleichwohl müssen wir dem Vf. zugeben, dass die elephantiastische Verdickung der Nase klinisch manche Eigenthümlichkeiten gegenüber den übrigen Elephantiasisformen besitzt, wenn wir dieselbe auch anatomisch mit ihnen identificiren müssen.

(Gustav Behrend.)

84. **Ueber Molluscum contagiosum**; von Dr. Alfred Sangster; Dr. G. Thin; Dr. Angelucci.

Die Frage nach der Entstehung des Molluscum contagiosum ist bekanntlich von verschiedenen Autoren verschieden beantwortet worden. Während man früher allgemein seinen Ursprung auf die Talgdrüsen zurückführte und diese Ansicht auch heute noch von vielen Autoren vertreten wird (s. u. A. Renaut, Jahrbb. CXC. p. 33), hat man es neuerdings mehrfach als ein Produkt der Epidermis betrachtet, welches durch eine Wucherung der interpapillaren Retezapfen in die Tiefe zu Stande kommt.

Diese Ansicht wird auch von Alfred Sangster (Med.-chir. Transact. Vol. LXIII. 1880) nach Untersuchungen von Schnitten, die mit Hämatoxylin gefärbt waren, vertreten. Er fand nämlich, wie er diess auch in einer seiner Abbildungen dargestellt hat, dass an den Veränderungen, welche zur Bildung des Molluscum führen, sämmtliche Schichten der Epidermis (Stachelzellenschicht, Stratum granulosum, Stratum corneum) betheiligt sind, indem sich dieselben in continuirlicher Fortsetzung von der äussern Hautoberfläche in das Innere der Neubildung verfolgen lassen. Er ist ferner der Ansicht, dass die Bildung der Molluscumkörperchen an der Oberfläche beginnt und die Hyperplasie des Rete erst in weiterer Folge stattfindet, die tiefer liegenden Molluscumkörperchen aber aus dem Stratum granulosum hervorgehen.

S. glaubt hiermit die Ansicht von der glandularen Natur des Molluscum widerlegt zu haben, weil die Epidermisschichten, zumal die Stachelzellenschicht, wohl in den Haarbälgen, nicht aber in den Talgdrüsen vorhanden sind. Indessen lässt S. das Verhältniss unberücksichtigt, in welchem die Haarbälge anatomisch zu den Talgdrüsen stehen. Biesiadecki hat nämlich mit Recht darauf hingewiesen, dass an allen mit Lanugo bedeckten Stellen der Haut — und um solche handelt es sich hier ja allein — die Haarbälge seitlich von den Talgdrüsen gelagert sind und gewissermaassen Appendices derselben darstellen. Wird nun eine Talgdrüse durch pathologische Vorgänge erweitert, so wird der Haarbalg alsbald mit zur Bildung ihres Hohlraumes verwandt, und daher können wir bei Längsschnitten durch ein Molluscum die eine Seite des Binnenraums mit Epidermis (die Bekleidung des Haarbalges) versehen finden, während diese an der andern nicht vorhanden ist. Dieses Verhältniss ist auch in der oben erwähnten Abbildung S.'s zu beobachten und würde daher nicht gegen den glandularen Ursprung des Molluscum sprechen.

Nach Thin (Journ. of Anat. and Physiol. XVI. p. 202. 1882) findet die Entwicklung des Molluscum contagiosum gleichfalls unabhängig von den Talgdrüsen an der freien Oberfläche der Epidermis statt. Nach seiner Darstellung beginnt der Process unter dem Einflusse eines seiner Natur nach bisher unbekannten (infektiösen) Stoffes in einem Haarfollikel zwischen den Wurzelscheiden und dem Haarschafte, geht jedoch sehr bald auf die in der Nachbarschaft desselben befindlichen Partien der Epidermis über, von deren freien Oberfläche aus an verschiedenen Stellen neue Epithelwucherungen entstehen. Dieselben dringen allmälig in die Tiefe des Corium und es erleiden nach und nach die Zellen in ihren verschiedenen Lagen die specifischen Veränderungen. Die Entwicklung dieser epithelialen Tumoren führt nicht, wie es bei den Epithelwucherungen des Carcinom der Fall ist, zur Zerstörung von Bindegewebe, ihr Einfluss auf das gefässhaltige Gewebe beschränkt sich vielmehr nur auf Veränderungen, wie sie auf den rein mechanischen Druck zurückzuführen sind, während das unvollkommen entwickelte Bindegewebe in ihrer Peripherie darauf hinweist, dass es sich hier um eine unter dem Einflusse fremder Elemente stattfindende Reaktion handelt.

Was die Entstehung der Molluscumkörperchen betrifft, so entwickeln sie sich aus den vollsaftigen Zellen in der Weise, dass dieselben zunächst ein granulirtes Aussehen bekommen, während ihr Kern noch intakt bleibt und gewöhnlich in der Nähe der

Zellwand liegt. Alsbald entstehen im Zellkörper Vacuolen, die Körnchen confluiren und bilden alsbald eine homogene Masse, welche von der Zellmembran anfangs umschlossen wird, später aber aus derselben heraustritt.

Angelucci (Sur l'étiologie de quelques maladies desquamatives de la peau; Transact. of the intern. med. Congress III. p. 149. London 1881) beschreibt unter dem Namen des *Bacterium lepogenum* Mikroorganismen, welche er auf den Schuppen der Psoriasis, des Eczema papulosum, besonders aber beim Molluscum contagiosum gefunden hat und die er für die Ursachen dieser Erkrankungen hält. Sie sind grau von Farbe, länglich oder cylindrisch, 1.5—1.7 mm lang und 0.7—0.8 mm breit und unterscheiden sich von allen übrigen Bakterien durch ihre Wachsthumsverhältnisse. Sie vermehren sich in Kulturen durch Spaltung und Sporenbildung, sind zu Ketten angeordnet, werden aber im Molluscum nur höchstens zu zweien aneinandergereiht gefunden.

Die Veränderung, welche diese Mikroorganismen auf der Haut erzeugen, besteht zunächst in einer Verdickung der Epidermis mit Bildung von Schuppen mit darauf folgendem Destruktionsprocess, welcher bei dem Molluscum zur Höhlenbildung führt. Träger der Bakterien sind die Schuppen und die centralen Zellen des Molluscum.

Der Vorgang, welcher zur Molluskenbildung führt, ist eine progress. Nekrose, wie sie von Koch beschrieben ist.

In der sich an diese Ausführungen schliessenden Diskussion sprachen sich sämmtliche Redner gegen die pathogenetische Bedeutung der Bakterien bei diesen Affektionen aus. Die hiergegen geltend zu machenden Bedenken liegen so sehr auf der Hand, dass wir sie hier nicht näher zu erörtern brauchen.

(Gustav Behrend.)

85. **Heilbarkeit der Syphilis**; von Dr. Schuster. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VIII. 1. p. 87. 1881.)

Vf. führt aus seiner Praxis eine Anzahl von Fällen an, bei denen nach scheinbarer Selbstheilung oder nach unbedeutenden specifischen Kuren dennoch nach Jahren schwere lokale oder allgemeine Symptome auftraten. Wir verweisen in Betreff dieser Fälle auf das lesenswerthe Original. Vf. beleuchtet den Werth der hauptsächlichsten Kurmethoden gegen Syphilis, namentlich von dem Gesichtspunkte aus, ein passendes Verfahren einzuschlagen zum Schutze vor Späterkrankungen. Er schliesst sich in dieser Hinsicht den Anschauungen Fournier's an, der zu diesem Zweck nach gründlicher Beseitigung der letzten Syphilissymptome seine *successive* oder *intermittirende* Methode empfiehlt, die er jedoch auch nicht als unfehlbar hinstellt [1]).

[1]) Dieselbe besteht in der mehrere (3—4) Jahre hindurch mit geeigneten Zwischenzeiten fortgesetzten Anwendung von Quecksilber, bes. Jodkalium. Das Nähere s. in Fournier's Schrift: Syphilis und Ehe; in das Deutsche übertragen von Dr. *Michelsohn*. Berlin 1881. A. Hirschwald. S. 140 flg. Ref.

Vf. betrachtet demnach die Frage, was wir nach erzielter Heilung der Syphilissymptome (sei dieselbe nach exspektativer oder specifischer Behandlungsmethode erfolgt) zu thuen haben, um den Kranken vor ernster Späterkrankung zu sichern, als eine offene, aber auch als eine nothwendige, „zu deren Beantwortung wir hoffentlich in nicht aussichtsloser, sondern nutzbringender Weise mit der Zeit gelangen werden." (J. Edmund Güntz.)

86. **Ueber heilbare Formen chronischer Herzleiden, einschliesslich der Syphilis des Herzens**; von Dr. G. Mayer zu Aachen [1]).

Vf. giebt zunächst eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung der hervorragendsten Beobachtungen aus der Literatur über chronische Erkrankungen des Herzens, welche heilbar sind. Er rechnet zu denselben die Syphilis, und theilt folgenden von ihm selbst beobachteten Fall mit.

Ein 50 J. alter Officier war seit ungefähr 5 Jahren verheirathet und erkrankte Anfang 1878 mit Kurzathmigkeit und Herzklopfen. Aerger erheblicher Art war dem Uebel vorhergegangen. Am 17. März 1878 erschien der Umfang des Herzens nicht wesentlich vergrössert, die Töne waren rein, etwas schwächer an der Spitze. Ueber dem rechten Ventrikel war ein leichter Doppelschlag beim ersten Ton zu hören. Der Puls erschien unregelmässig, weich, nicht gerade frequent. M. glaubte, dass die Herzaffektion mit der Fettleibigkeit des Pat., zum Theil auch mit der vorhergegangenen Gemüthsbewegung, in Zusammenhang stehe.

Nach Anwendung von Digitalis und Fleischdiät, und einem Aufenthalt in Baden-Baden, besserte sich der Zustand, doch litt Pat. an heftigen Schmerzen im rechten Bein, welche Abends im Bett stärker wurden. Im März 1879 erschien das Herz etwas nach rechts und links ausgedehnt; ein deutliches, diastolisches, hauchendes Geräusch war an der Herzspitze vernehmbar; der zweite Pulmonalton war nicht verstärkt. Die Leber war deutlich vergrössert, der Harn enthielt Eiweiss, die Beine waren ödematös. Nach längerem Gebrauch von Infus. digitalis schwand das Oedem und die Anschwellung der Leber, das prädiastolische Spitzengeräusch dagegen nicht. Nach einiger Zeit reiste Pat. gebessert in seine Heimath zurück. Im Juli kam wieder Oedem zum Vorschein, welches nach Digitalis und diuretischen Mitteln nur langsam schwand. Auch jetzt traten die Schmerzen im Bein wieder auf. Nach brieflicher Mittheilung des Patienten waren Aphthen an der Zunge und am Zahnfleisch aufgetreten. Am 3. März ergab die Untersuchung, dass das Geräusch am Herzen scheinbar dem ersten Ton näher gerückt war, dass es an der Spitze über dem rechten Ventrikel vorhanden, aber am deutlichsten an der Pulmonalis, am schwächsten über der Aorta gehört wurde. Es war starke Pulsation im Epigastrium vorhanden; das Herz war etwas mehr nach rechts ausgedehnt, der Herzschlag ziemlich undeutlich dicht unterhalb der Mamilla bemerkbar. Das Körpergewicht, früher 100 kg, war auf 82 gesunken. Auf der Mitte des rechten Schienbeins war eine deutliche, schmerzhafte Periostose mit gerötheter Haut vorhanden; an den seitlichen Rändern der Zunge

[1]) Aachen 1881. J. A. Mayer. 8. 39 S. 1 Mk. 20 Pf. — Die übrigen Mittheilungen des Verfassers werden an einer andern Stelle der Jahrbücher Berücksichtigung finden. Red.

fanden sich ziemlich frische Narben, auf dem Rücken mehrere Rhypia-Geschwüre. Die Anamnese ergab eine Infektion vor 8—9 Jahren, worauf sich nachträglich Roseola und Halsgeschwüre eingestellt hatten. Nach einer Kur hielt sich Pat. für genesen und verheirathete sich. Die Ehe war kinderlos, die Frau gesund geblieben. Vf. verordnete Jodkalium (15.0 : 300.0, 2—4 Esslöffel täglich). Schon nach Verlauf von 2 Wochen waren die Schmerzen im Bein geschwunden, und blieben seitdem weg. Nach brieflicher Mittheilung erschienen aber Mitte Juni Geschwüre auf Lippen und Zunge. Am 22. Juli wurde die Einreibungskur begonnen. Pat. wog 86.5 Kilo, nachdem er 200 g Jodkalium gebraucht hatte. *Die abnorme Pulsation des rechten Ventrikels war erheblich vermindert*, das Geräusch zwischen erstem und zweitem Ton war aber noch deutlich, und am intensivsten über der Art. pulmonalis. Die Vergrösserung des Herzens nach rechts erschien vermindert. Die Einreibungskur griff, trotz Vorsicht, das Zahnfleisch stark an, weshalb sich Vf. auf 25 Einreibungen von je 3—4 g beschränkte, welche bis zum 2. Sept. vorgenommen wurden; während dieser Zeit wurden ausserdem 28 Schwefelbäder genommen. Bei der Abreise betrug das Körpergewicht 85.5 Kilo. Pat. nahm noch Jodeisen, und von Anfang November an 1 g Kalium jodat. täglich. Am 6. Dec. ergab die Untersuchung das Herz nur sehr wenig nach rechts dilatirt, den linken Ventrikel nicht vergrössert, an der Herzspitze deutlichen Anschlag, keine deutliche epigastrische Pulsation. Das Geräusch, welches mehr dem zweiten Ton angehörte, war schwach an der Spitze und über dem rechten Ventrikel, etwas deutlicher über der Arteria pulmonalis zu hören, und von schabend-klebendem Charakter; der erste Ton war ziemlich deutlich, der zweite durch das Geräusch etwas verdeckt. Der Puls ziemlich weich, regelmässig, hatte 80 Schläge in der Minute. Urin hellgelb, 1019 spec. Gewicht, ohne Eiweiss. Zahnfleisch normal, Leib weich, durch Gas etwas aufgetrieben; Leber normal begrenzt, kein Erguss in den Pleurahöhlen, kein Oedem der Beine, Aussehen u. Appetit gut, Athmen frei; Pat. konnte weite Spaziergänge vornehmen, fühlte kein Herzklopfen, keine Beengung. Es wurde gerathen, den Gebrauch des Jodkalium fortzusetzen.

Vf. fasst den beschriebenen Fall in der Weise auf, dass sehr wahrscheinlich unter dem Einfluss deprimirender Gemüthsstimmung bei vorhandener Syphilis das Herz ergriffen wurde, wodurch eine Myokarditis entstand, worauf bald auch die übrigen beschriebenen Erscheinungen der Krankheit eintraten. Diese heilten durch die antisyphilitische Behandlung, wobei auch Abnahme im Herzumfang, und Nachlass der Pulsatio epigastrica erreicht wurde, die Töne deutlicher wieder hervortraten und das Geräusch sich verminderte. Ausschlag, Periostitis, Leberschwellung und Oedeme schwanden gleichfalls und die Besserung währte länger, als nach dem blossen Gebrauch von Digitalis. (J. Edmund Güntz.)

87. **Die syphilitische Primärsklerose ausserhalb der Genitalsphäre**; von Dr. F. Mrazek. (Wien. med. Presse XXI. 1. 2. 3. 4. 5. 1880.)

Die vorliegende Abhandlung enthält interessante statistische Belege für die Häufigkeit der Fortpflanzung der Syphilis auf andere Weise, als durch den Coitus.

Nach einer frühern Angabe v. Sigmund's kamen auf 597 mit syphilitischen Primäraffekten behaftete Männer 85 = 14%, auf 221 ebenso erkrankte Weiber 81 = 36% extragenitale Uebertragungen der Syphilis.

Lancereaux erwähnt, dass Fournier 1855 bei 471 mit Primäraffekten behafteten Männern 26 = 6%, bei 45 ebenso erkrankten Weibern 12 = 26% extragenitale Erkrankungen beobachtet habe.

Eine von Jullien nach mehreren Statistiken gegebene Zusammenstellung ergiebt unter 1773 Männern mit Primäraffekten 68 = 5%, unter 270 ebenso erkrankten Weibern 82 = 27% extragenital Afficirte.

Auf v. Sigmund's Klinik kamen in den Jahren 1877—1879 unter 729 constatirten Primäraffekten bei Männern nur 7 extragenital erworbene = 1% zur Beobachtung. Dieses auffällig günstiger gewordene Verhältniss gegenüber dem früheren Bericht v. Siegmund's ist jedenfalls der aufklärenden Belehrung v. Siegmund's in dieser Richtung zu verdanken, welche seine Schüler in den Stand setzte, diesen prophylaktischen Bestrebungen eine weiteste Verbreitung zu verschaffen. Auch das Verhältniss der extragenital erkrankten *Weiber* stellte sich viel günstiger heraus, als z. B. in Frankreich: von 78 constatirten Primäraffekten waren nur 11 = 14% als extragenital erworben zu betrachten.

Ueber den Sitz der extragenital erworbenen syphilitischen Affektionen giebt folgender Vergleich zwischen Jullien und der früheren Arbeit v. Sigmund's Aufschluss.

Jullien:	
Lippen	56
Anus	33
Brust	11
Zunge	10
Abdomen	9
Schenkel u. s. w.	8
Mundhöhlenschleimhaut	7
Hinterbacken	5
Stirne, Augenlider	9
Finger	2
Nacken	1
Summa	151 Fälle.
v. Siegmund:	
Mundlippen	64
After, Perinäum	46
Finger	27
Mandel und Gaumen	8
Schenkel	8
Brustwarze	5
Zunge	3
Schoossbogen	2
Augenlid, Nasenflügel, Nabel je 1	= 3
Summa	166 Fälle.

Auch hier sieht man, dass früher die Häufigkeit der Ansteckung an den Fingern (bei Aerzten, Wartepersonal und auch bei den Laien) grösser war, weil die Gefahr der Ansteckung früher in dem Masse nicht gekannt war. (J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

88. **Spasmus glottidis neben Affektion des Ovarium**; von Potain, Hôp. Necker. (Gaz. des Hôp. 105. 1881.)

Ein 24 J. altes Mädchen wurde mit heftigen Athembeschwerden aufgenommen. Sie konnte nur sehr schwer inspiriren, was unter lautem Geräusch, Schreien und Seufzen geschah, während die Exspiration normal, die Stimme rein, die Athembewegungen des Thorax normal, kein Husten, kein Fieber, keine schmerzhafte Empfindung in der Larynxgegend zu constatiren war. Die laryngoskopische Untersuchung ergab zwar eine leichte Röthung des Pharynx und leichte Injektion der Epiglottis, aber gesunde Stimmbänder, keinen Fremdkörper, keine Ulceration im Larynx, auch an Lungen und Herz war nichts Abnormes zu constatiren. Die Kr. war früher wegen Scrofulose und geschwollnen Halsdrüsen nach *Berck* zur Kur geschickt worden, wo letztere, ohne zu vereitern, wieder abgeschwollen waren, und es lag kein Verdacht vor, dass die in der Nähe der Trachea gelegenen Drüsen durch Schwellung etwa einen Druck auf letztere ausüben könnten; der Sternalton war normal sonor, es bestand reines Vesikularathmen, jedes Keuchen fehlte, ebenso jedes Symptom venöser oder nervöser Bronchialcompression. Dagegen waren eine gewisse Analgesie der linken Oberextremität, sowie ein Strangulationsgefühl an der Kehle, als Symptome von Hysterie vorhanden; ausserdem war die Menstruation lange Zeit ausgeblieben, hatte sich aber mit dem Auftreten der Krankheitssymptome, und zwar in stärkerer Weise wie sonst, eingestellt. Dabei war die rechte Ovarialgegend sehr empfindlich, und die durch Druck derselben erzeugten Schmerzen strahlten bis nach der Brustdrüse aus, wie überhaupt die ganze rechte Thoraxhälfte sich im Zustand der Hyperästhesie befand.

Aus den geschilderten Symptomen geht, wie Vf. hervorhebt, hervor, dass die Affektion als eine rein nervöse aufzufassen war, welche mit der Unregelmässigkeit der Menstruation, wohl auch mit dem starken Auftreten derselben in Zusammenhang zu bringen ist. Bei der Behandlung der — übrigens schon am nächsten Tage geringer gewordenen — Affektion war daher Regelung der Menstruationsverhältnisse und der Thätigkeit des Nervensystems hauptsächlich zu berücksichtigen. (Krug.)

89. **Ein neues Instrument zur ergiebigen Eröffnung des Uterus — Metranoikter**; von Prof. Dr. F. Schatz in Rostock. (Arch. f. Gynäkol. XVIII. 3. p. 445. 1881.)

Zur ergiebigen Eröffnung des Uterus zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken sind viele Methoden diskutirt, aber übereinstimmende Ansichten über eine derselben nicht erzielt worden. Alle bisherigen Methoden haben ihre Mängel; die schnelle Erweiterung durch die Spreiz- oder konischen Dilatatoren ist unphysiologisch und die Methode von Schroeder nur bei Gefahr im Verzuge zu rechtfertigen, da es unrichtig ist, Muskeln zu zerschneiden oder zu zerreissen, wo es nicht nöthig ist. Jeder Muskel kann, ohne zu zerreissen, gedehnt werden, wenn es nur allmälig geschieht, und zu diesem Zwecke hat Vf. für die ergiebige Erweiterung des Collum, des Os internum und des Corpus uteri bis zu seiner Mitte einen Dilatator mit Federkraft construirt, welcher nach erfolgtem einmaligen mühelosen Einlegen ohne weitere Umstände und ohne weiteres Zuthun des Arztes die Dehnung selbstthätig allmälig und in nur mässig langer Zeit (12—24 Std.) bis zur Fingerweite besorgt. Wir geben die Beschreibung desselben mit Vfs. eigenen Worten wieder, wegen des Genaueren auf das durch mehrere Figuren erläuterte Original verweisend.

Ein stählerner, event. vernickelter 55 mm langer, gleichmässig dicker intrauterin er Stift ist sagittal in der Mitte gespalten und die beiden Hälften sind unten durch eine sehr einfache runde, aber kräftige Feder, von dem Durchmesser eines mittlern Röhrenspeculum verbunden. Die mit den Stifthälften in einer Ebene, also frontal liegende Feder trägt vorn beiderseits einen kurz gestielten runden Knopf. Werden beide Knöpfe in die Oeffnungen der Applikationszange gebracht, und diese zusammengedrückt, bis sich die beiden Stifthälften berühren, so stellt, da die Applikationszange nahe ihrem obern Ende entsprechend gebogen ist, das Ganze die Form einer Uterussonde dar, an der nur in der Gegend der gewöhnlichen Biegung die Feder die Richtung des intrauterinen Theiles der Sonde noch ca. 20 mm geradlinig fortsetzt. Die Feder muss so stark sein, dass man die Spitzen der beiden Stifthälften nur mit einer gewissen Kraft (2 oder 3 oder 4 oder 5 kg) zusammenhalten kann. Dabei müssen sich die Stifthälften durchweg gleichmässig berühren.“ In vollständig geöffnetem Zustande des Metranoikter müssen dessen Spitzen 45—50 mm von einander abstehen, damit die Feder, auch wenn sich die Spitzen in der Uterushöhle 30—40 mm von einander entfernt haben, noch einige Spannkraft besitzt.

Die Anwendung des Metranoikter ist folgende: Nach gründlicher Desinfektion wird die Portio vorn gefasst, die Lage des Uterus bimanuell festgestellt, Richtung und Durchgängigkeit des Cervikalkanals und Os internum mit der Sonde geprüft und der geschlossene Metranoikter eingeführt, „bis die Feder die Portio vaginalis berührt, darauf der Damm mit Zeige- und Mittelfinger der bisher zur intravaginalen Manipulation verwendeten Hand abgehoben und unter Nachlassen der die Hakenzange haltenden assistirenden Hand die Feder des Metranoikter über den Damm in die Vagina hineingehoben. Sobald die Feder in der hintern Hälfte der Scheide liegt, der Uterus richtig gestellt und nochmals constatirt ist, dass der Metranoikter bis zum Beginne der Feder im Uterus liegt, wird der Schliessungsring der Applikationszange nach deren Schloss hin vorgeschoben. Die Hand, welche die Griffe hält, lässt allmälig nach, so dass sich die Zange öffnet.“ Dieselbe kann nun leicht entfernt werden. Die kleine Operation kann in Seiten- oder Rückenlage mit oder ohne Zuhülfenahme des Gesichts ausgeführt werden. Wenn sie am Vormittag vorgenommen wird, so fühlt Pat. gewöhnlich bis zum Abend hin wehenartige Schmerzen. Am Abend ist die Erweiterung schon erheblich und man erkennt ihren Grad an dem Abstande der untern Hälften der Stifthälften. Man macht dann eine Ausspülung, lässt den Metranoikter, wenn nöthig, bis zum andern Morgen liegen, wo der Entfernung

die Operation sich anschliesst. Die Entfernung geschieht mit der Applikationszange, oder man zieht das Instrument mit dem in die Feder einhakenden Finger heraus. Für die Operation grosser Myome wird eine stärkere Erweiterung durch stärkere Instrumente erzeugt. Eine andre kleine Modifikation nimmt besonders Rücksicht auf ein enges Os externum.

Indikationen und Contraindikationen sind dieselben, wie für die andern Methoden. Eine Zersetzung der Sekrete fällt weg und dieselben haben freien Abfluss; übrigens ist die Resorption erschwert durch die constante Spannung. Mit Hülfe des Metranoikter hat S. Wucherungen, Eireste, Myome, klein u. gross, entfernt, mochten sie an irgend einer Stelle im Uterus sitzen. Die ergiebige Eröffnung ist für Auskratzungen zwar nicht nöthig, aber es scheint vortheilhaft, den Uterus zu einer ergiebigen Aktion anzuregen, was mit dem Metranoikter sehr energisch geschieht. Vf. benutzte sein Instrument ferner zur Einleitung des künstlichen Abortus bei chronischer Nephritis und zur Entfernung eines schon seit Monaten abgestorbenen Eies aus dem Uterus. Hierbei sind Instrumente von 2—3 kg Spannkraft zu nehmen. Die intrauterinen Ausspülungen macht Vf. mit einem eigens construirten Katheter, der den Austritt der Injektionsflüssigkeit in die Uterushöhle und den Abfluss von da sichert, was bei dem sonst ganz ähnlichen Katheter von Bozeman-Fritsch nicht der Fall ist. (Burckhardt, Bremen.)

90. **Fälle von croupöser Pneumonie bei Schwangern**; von N. Qvisling. (Tidsskr. f. prakt. Med. 11. 1881.)

Q. hat die beiden Fälle, die er mittheilt, ziemlich gleichzeitig zu beobachten Gelegenheit gehabt, zu einer Zeit, als Pneumonien in der Gegend sehr gewöhnlich waren. Der eine Fall kam gleichzeitig mit mehreren Fällen von Pneumonie in der Nachbarschaft vor, ohne dass indessen zwischen den einzelnen Fällen ein genetischer Zusammenhang vorhanden war, der andere Fall trat isolirt auf.

1) Eine 45 J. alte Mehrgebärende, am Ende des 9. Schwangerschaftsmonats stehend, bekam am 19. Jan. 1881 Morgens einen heftigen Frostanfall u. im Laufe des Tages traten die gewöhnlich eine Pneumonie begleitenden Erscheinungen auf, besonders klagte die Kr. über schmerzhaftes Stechen in der linken Seite, starke Dyspnöe mit Oppressionsgefühl, Angst und Beklemmung; der Husten, der von starkem Schmerz im Unterleib begleitet war, war ziemlich häufig, der Auswurf rostfarbig, das Gesicht congestionirt, der Puls voll (100 Schläge in der Minute), die Respiration beschleunigt (48 Athemzüge in der Minute). Es bestand keine nachweisbare abnorme Dämpfung, nur scharfes, fast blasendes Inspirium in der linken Fossa infraspinata. Der Unterleib war gleichmässig ausgespannt, das Kind lag in 2. Scheitellage, die Herztöne des Fötus waren deutlich hörbar. Am 22. Jan. war der Puls auf 120 Schläge in der Minute gestiegen, die Athemfrequenz betrug 48—52 Athemzüge, die Temperatur 40.5°, über der Fossa infra- und supraspinata links zeigte sich Dämpfung, an der Vorderfläche bis an die 3. Rippe, bei der Auskultation fand sich in diesem Bezirk Bronchialblasen, kein crepitirendes Rasseln. Die Kr. klagte über Oppressionsgefühl, sie fühlte Andeutung von Wehen und klagte über lebhafte Bewegungen der Frucht; der Muttermund begann sich zu erweitern. In der folgenden Nacht ging die Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes mit grosser Geschwindigkeit und höchst unbedeutendem Abgange von Blut von Statten. Nach der Entbindung fühlte sich die Kr. so wohl, dass sie nach ihrer Meinung recht wohl hätte aus dem Bett aufstehen können. Dieses Wohlbefinden dauerte bis zum Abend des 23. Jan.; dann trat wieder Stechen in der linken Seite auf, die Dyspnöe nahm zu, der Husten wurde häufiger. Am 24. Jan. hatte der Puls 116—120 Schläge, die Respiration 44 Athemzüge in der Minute. Auch an der Basis der linken Lunge fand sich Dämpfung und Bronchialblasen, in der Spitze reichliches crepitirendes Rasseln. Seit der Geburt war so gut wie gar kein Ausfluss aus der Vagina eingetreten, die Mammae waren schlaff, ohne Spur einer beginnenden Milchsekretion. Am 25. Jan. war der Zustand noch ziemlich unverändert, Ausfluss aus der Vagina oder Zeichen von Milchsekretion waren nicht vorhanden. Am 26. begann die Besserung, am 27. fühlte sich die Kr. ziemlich wohl, die Respiration war ruhig, die Pulsfrequenz auf 64 gesunken, blutiger Ausfluss aus der Vagina hatte sich eingestellt, aus den Brüsten liess sich etwas Milch auspressen. Die Milchsekretion stellte sich allmälig ein, die blutigen Lochien dauerten bis zum 5. Februar. Am 15. Tag nach der Entbindung konnte die Frau das Bett verlassen.

2) Eine 32 J. alte Mehrgebärende, im 8. Monat schwanger, bekam in der Nacht vor dem 25. Jan. 1881 Druck und Stechen in der rechten Seite, Husten und Dyspnöe, am folgenden Tage zeigte sich Blut im Auswurf, ausserdem bestanden Schlaflosigkeit, heftiger Kopfschmerz, Ohrensausen u. Flimmern vor den Augen; keine Delirien. Am 26. Abends stellten sich Wehen ein und am andern Morgen erfolgte die Geburt eines lebenden Kindes mit geringem Abgang von Blut. Danach trat bedeutende Erleichterung aller Krankheitserscheinungen ein, am 27. aber wieder Verschlimmerung, die Kr. delirirte. Am 28. Jan., als Q. die Kr. zum ersten Male sah, waren die Delirien noch vorhanden, das Gesicht war bläulich roth, die Zunge trocken, rissig, die Respiration (40 Athemzüge in der Min.) beschleunigt, der Puls sehr frequent (140 Schläge), leicht zusammendrückbar, der Husten häufig, der Auswurf schaumig, nicht blutig. Dämpfung bestand rechts von der Basis bis etwas über den Angulus scapulae, dabei Bronchophonie u. starkes Bronchialblasen, links fanden sich Zeichen von Bronchitis. Die Brüste waren schlaff, Andeutung von Milchsekretion war nicht vorhanden, auch kein Ausfluss aus der Vagina; am 29. war noch Alles unverändert. Am 31. hatte sich Besserung eingestellt u. zugleich Abgang von etwas blutigem Schleim aus der Vagina, Milchsekretion war noch nicht vorhanden. Am 2. Febr. liess sich etwas Milch auspressen, aber die Milchsekretion kam erst 8 Tage nach der Krisis in Gang; die Lochien dauerten einige Tage. Am 22. Tage nach der Entbindung konnte die Frau aufstehen. Das kleine und nicht vollständig entwickelte Kind lebte.

Nach Schröder und Kiwisch ist die Pneumonie in den letzten Schwangerschaftsmonaten sehr selten und die Sterblichkeit daran bedeutend (50%). Es ist deshalb von Interesse, dass beide Kr. genasen, obwohl im 2. Falle der Puls eine Höhe erreicht hatte, die einen lethalen Ausgang fürchten liess. Der Mangel der Milchsekretion und des Lochialflusses muss nach Q. auf den lokalen Process in den Lungen mit der bedeutenden Störung im kleinen Kreislauf zurückgeführt werden, nicht auf das begleitende Fieber. In prognostischer Hinsicht ist das Wohlbefinden nach der Entbindung zu beachten, das indessen keine Dauer hatte, sowie der Umstand, dass

beide Kinder, von denen das eine noch nicht reif war, mehrere Tage lang eine Temperatur ausgehalten hatten, die wohl die in der Achselhöhle der Mutter gemessene überstiegen haben mag, ohne jeden Nachtheil, denn beide Kinder waren gesund.

(Walter Berger.)

91. **Ueber ulcerativen Cervikalkatarrh während der Schwangerschaft** *und dessen Behandlung;* von M. Skjelderup. (Tidsskr. f. prakt. Med. 6. 1882.)

Wenn Frauen, bei denen frühere Schwangerschaften ohne Störung verliefen, während einer neuen an Erbrechen, Schmerzen und unverhältnissmässig starken Motilitätsbeschwerden leiden, so ist oft ein chronischer Cervikalkatarrh, der schon vor der Conception vorhanden war und während der Schwangerschaft verschlimmert wurde, der Grund dieser Leiden. Auch während der Schwangerschaft kann dieser Katarrh eintreten; die Symptome entwickeln sich dann plötzlich nach vorhergegangenem Wohlbefinden und verschwinden eben so rasch, wenn die Erkrankung beseitigt ist. Wenn der Katarrh nicht behandelt wird, bleibt er meist bis zur Entbindung und heilt oft bei der Involution, oft aber bleibt er auch noch nach dem Wochenbett unverändert. Zur Behandlung empfiehlt Skj. die Anwendung des Lapis mitigatus (Lapis purus und Nitrum zu gleichen Theilen), wobei jedoch zu beachten ist, dass der Stift nicht zu lang sein darf, damit er nicht bis in die Uterushöhle hinein reicht, wodurch leicht Unterbrechung der Schwangerschaft herbeigeführt werden könnte. In der Regel genügen zur Heilung 10 bis 12 Applikationen, wovon 2 in einer Woche vorgenommen werden. Tägliche Injektionen mit lauem Wasser (24 bis 25° R.) können ohne Schaden dabei angewendet werden, nothwendig sind sie jedoch nicht zur Kur; dagegen ist tägliches Baden der äussern Genitalien in Wasser von derselben Temperatur, oder etwas wärmer, zu empfehlen. Zur Erläuterung theilt Skj. folgende 3 Fälle mit.

1) Eine 27 J. alte Frau wurde im 3. Monat ihrer 1. Schwangerschaft, angeblich in Folge von Erkältung, von Erbrechen, Rückenschmerzen, Unterleibsschmerzen, Brennen, Ziehen nach unten zu, beschwerlichem Gehen und allgemeinem Unwohlsein befallen. Der Uterus war nicht empfindlich, am Collum uteri erstreckte sich ein oberflächliches Geschwür nach oben zu in den Kanal, von dem reichlicher dicker Schleim abgesondert wurde. Nach 5maliger Anwendung des Lapis mitigatus war die Frau von allen Beschwerden befreit, die Schwangerschaft verlief normal.

2) Eine 31 J. alte, vorher gesunde, seit 2 J. aber an angeblich nach Nephritis aufgetretenen Unterleibsschmerzen leidende Frau wurde schwanger und gebar im April 1877, ohne dass sich ihr Zustand danach besserte. Bromkalium und Ergotin hatten den Zustand nur wenig gebessert. Als Skj. die Kr. am 7. April 1878 sah, war sie im 4. Mon. schwanger, klagte über Erbrechen, stetige, remittirende Unterleibsschmerzen, die bei Bewegungen schlimmer wurden, verschiedene nervöse Schmerzen im Unterleib, Rücken und in der Kardia. Der Uterus war nicht empfindlich, am Collum uteri fand sich ein Geschwür, das sich nach oben zu in den Cervikalkanal hinein erstreckte. Nach einer Behandlung von einigen Wochen war die Ulceration geheilt, und auch die übrigen Krankheitserscheinungen waren beseitigt bis auf die nervösen Schmerzen im Unterleib und in der Kardia. Im October kam die Frau mit Zwillingen nieder und blieb seitdem gesund.

3) Eine 25 J. alte, seit 3 Mon. verheirathete Frau, die schon früher schwächlich gewesen war und an Verstopfung und Dysmenorrhöe gelitten hatte, klagte über Verschlimmerung ihres Zustandes seit ihrer Verheirathung, Dyspareunie, fortwährende Unterleibsschmerzen, die am stärksten waren bei ruhiger Lage und in der Nacht, ähnlich den Schmerzen bei der Menstruation, das Gehen war sehr beschwerlich, ausserdem bestanden Depression und Erbrechen. Die Menses fehlten seit 1 Woche über die gewöhnliche Zeit. Der Uterus war klein, äusserst empfindlich, das Collum ulcerirt, die Vagina injicirt, ihr Eingang eng und empfindlich. Durch die eingeleitete Behandlung wurde nur das Erbrechen gestillt, im Uebrigen verschlimmerte sich der Zustand der Kr. stetig, die Bewegungen wurden sehr mühsam, oft ganz unmöglich. Am 21. Dec. 1881 wurde die Behandlung mit Lapis mitigatus begonnen, 2mal wöchentlich angewendet und fortgesetzt bis zum 25. Jan. 1882. Der Zustand hatte sich dabei so gebessert, dass die Kr. von weiterer Behandlung abstand. Das Collum war normal, der Uterus noch ziemlich empfindlich, es bestanden noch ab u. zu Unterleibsschmerzen, aber in bedeutend vermindertem Grade; die Kr. konnte sich ohne alle Störung bewegen und befand sich im Ganzen gut.

In diesem Falle hatte die Heilung des Cervikalkatarrhs auch anscheinend eine gute Wirkung auf die vorhandene chronische Metritis.

(Walter Berger.)

92. **Ueber Herpes gestationis** *(Hydroa);* von Walter G. Smith am Adelaide Hospital in Dublin. (Dublin Journ. LXXI. p. 70. [3. S. Nr. 109.] Jan. 1881.)

F., 35 J. alt, Fischerweib, von gesunder Constitution, seit 13 J. verheirathet, hatte während dieser Zeit zwei Fehlgeburten und sieben normale Schwangerschaften durchgemacht. Vier Kinder sind gestorben, das letzte wurde, als Pat. zur Behandlung kam, noch gestillt. Schon vor 5 J. hatte Pat. während der 3. Schwangerschaft eine Eruption, welche sich ringförmig um den Nabel ausbreitete und unter Verschonung des Gesichts auf Rumpf und Schenkel weiterging, Brennen und Jucken auf der Haut verursachte und erst 2 Mon. nach beendeter Schwangerschaft sich allmälig verlor. Im Oct. 1879, im 3. Monate der 7. Schwangerschaft, zeigte sich abermals um den Nabel herum ein Haufen kleiner Bläschen, welche sich schnell über Arme und Beine, sowie auf das Kinn ausbreiteten. In der ersten Woche nach der Entbindung zeigten sich auch auf Bauch und Brust grössere Blasen, aus denen beim Einstich eine klare Flüssigkeit austrat. Drei Monate später verschwand das Exanthem für kurze Zeit, kehrte aber bald darauf auf beiden Armen, sowie an den Händen und Füssen in Form reichlicher Gruppen von Bläschen, welche mit einer alkalischen Flüssigkeit gefüllt waren, zurück. In Folge dessen verlor Pat. an Fingern und Zehen alle Nägel, welche nur noch durch Querfurchen markirt waren, während ein Ausfallen der Haare nicht zu bemerken war. Das Exanthem bot weniger das Bild eines Ekzem, sondern ähnelte mehr einem Herpes zoster, obgleich dessen Vertheilung auf der Oberfläche nicht der Richtung der betreffenden Nervengeflechte entsprach. — Es wurden Waschungen mit einer Lösung von Zinkoxyd, sowie innerlich eine Mischung von Bromkalium mit Arsenik und kleinen Gaben Aconit verordnet, und als sich

Pat. nach ca. 6 Wochen dem Vf. wieder vorstellte, war eine wesentliche Besserung zu constatiren; namentlich hatte das lästige Jucken nachgelassen und von Händen und Fusssohlen war das Exanthem ganz verschwunden, während an den Armen und Schenkeln noch einzelne Papeln, kleine pockenartige Bläschen, sowie braune Schorfe von eingetrockneten Vesikeln zu bemerken waren. (Krug.)

93. **Bilaterale Zerreissung der Cervix uteri,** *mit Prolapsus complicirt; Heilung auf operativem Wege;* von Dr. George H. Bixby. (Boston med. and surg. Journ. CV. 6; Aug. 1881.)

D., 36 J. alt, hatte vor 5 Jahren ein ungewöhnlich grosses Kind geboren, wobei künstliche Hülfe nothwendig gewesen und starke Nachblutung eingetreten war. Nach der etwas spät erfolgten Convalescenz bemerkte Pat. beim Aufstehen aus dem Bett einen Vorfall der Gebärmutter, welcher sich in den nächsten 7 Monaten derartig verschlimmerte, dass bei jeder Defäkation der Uterus vollständig aus der Scheide herausgepresst wurde. Anfangs hatte Pat. denselben stets selbst reponirt und mittels eines eingelegten Schwammes zurückgehalten; als aber nach 15monatl. Laktation die Menstruation, und zwar in sehr profuser Weise, wieder auftrat, verschlimmerte sich das Leiden, so dass Pat. ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen musste. Vf. fand die Gebärmutter wesentlich vergrössert, eigenthümlich geformt und vollständig prolabirt, die Muttermundslippen aber bilateral in der Länge von $2^1/_2$ Zoll (ca. 55 mm) eingerissen, den Uterus im Zustande der Subinvolution, die Länge der Höhle = $4^1/_2$ Zoll (ca. 10.5 cm).

Da anderweite Complikationen nicht vorlagen und der Uterus nach jeder Richtung hin frei beweglich war, wurde 4 Tage nach beendeter Menstruation die Operation vorgenommen, bei welcher 5 Silberdrahtnähte auf jeder Seite genügten, um der Cervix ihre normale Form und Lage wieder zu geben. Die Nachbehandlung bestand vom 3. Tage ab in täglich 2maligen Carbolinjektionen, Entnahme des Urin bis zum 6., Zurückhalten der Defäkation bis zum 8. Tage und reizloser Diät für dieselbe Zeitdauer. Am 8. Tage wurden die Nähte entfernt, die Heilung war per pr. intent. erfolgt, doch war es, um die Involution des Uterus zu begünstigen, erforderlich, dass Pat. 5 Wochen lang horizontale Lage einhielt. Nach 3 Mon. war Heilung erfolgt, nach 6 Mon. konnte Pat. ohne Pessarium oder sonstige mechanische Hülfe ihre häuslichen Verrichtungen wieder vornehmen, auch trat die Menstruation in normaler Weise wieder ein. (Krug.)

94. **Beiträge zur Lehre von der Eklampsie;** von Dr. Fr. Schauta in Wien. (Arch. f. Gynäkol. XVIII. 2. p. 263. 1881.)

Die Lehre von der Eklampsie ist noch immer sehr lückenhaft, selbst die statistischen Daten schwanken noch in weiten Grenzen. Nach Karl v. Braun beträgt die Frequenz der Eklampsie 0.22%, während Pacoud 0.42% und Haussmann 0.02% angeben. Sch. benutzte zu seiner Zusammenstellung die Protokolle der zweiten Gebärklinik und fand unter 134345 Geburten 342 Fälle von Convulsionen, d. h. 0.25%. Er zieht aus dieser Statistik höchst beachtenswerthe Schlüsse.

Das Verhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden stellt sich wie 82.6 zu 17.4%; das Ueberwiegen der ersteren ist eine anerkannte Thatsache. Die Anfälle treten am häufigsten während der Geburt auf, seltner nach, noch seltner vor derselben. Als geheilt sind 63.5%, als todt 36.5% verzeichnet. Das Alter der von Eklampsie Befallenen betrug unter 337 notirten Fällen:

bis	20 J.	87	Mal
von 21—25	„	147	„
„ 26—30	„	63	„
„ 31—35	„	21	„
„ 36—40	„	16	„
„ 41—45	„	2	„
„ 46	„	1	„

Unter 341 Geburten befanden sich 187 Knaben und 181 Mädchen, 27mal Zwillinge. Von den Kindern waren 300 lebend, 68 todt, 82.6% reif, 17.4% früh geboren.

Aus den nun eingefügten Tabellen, die im Original einzusehen sind, geht Folgendes hervor. Knaben- und Zwillingsgeburten sind häufiger bei Erstgebärenden, bei ihnen ist auch die Prognose für die Früchte eine günstigere, 18.3% todte gegen 27.2% bei Mehrgebärenden. Die meisten Erstgebärenden kamen am normalen Ende der Schwangerschaft nieder, beinahe die Hälfte der Mehrgebärenden vor demselben. Das für die Mortalität gefundene Verhältniss ist auch zu Gunsten der Erstgebärenden 37.3:44.8%. Es scheinen demnach zum Ausbruche der Eklampsie Mehrgebärender viel tiefgreifendere Veränderungen nothwendig zu sein, als bei Erstgeschwängerten.

Die Prognose für die Früchte stellt sich bei Eklampsie ante partum weit ungünstiger als bei Eklampsie sub partu, das Verhältniss ist 20.5:41.8%. Im Ganzen beträgt die Mortalität der Früchte 24.3%, ist also viel geringer als nach den Angaben anderer Autoren, von denen nach Haussmann „fast alle", nach Braun selbst bei dem niedrigsten Satze 39.3% sterben. Die Prognose für die Mutter ist um so günstiger, je näher der Ausbruch der Eklampsie dem Ende der Geburt liegt, was schon Simon Thomas aussprach. Die Mortalität der Mütter beträgt bei Ausbruch der Eclampsia ante partum 52.2, inter partum 40.2, post partum 27.2%. Die Anfälle der ante partum auftretenden Eklampsie setzen sich eben so oft in die Zeit sub partu fort, als sie mit dem Beginn der Wehenthätigkeit aufhören; die erst sub partu beginnenden Convulsionen erreichen in 66.5% ihr Ende nicht gleichzeitig mit dem Ende der Geburt, während die Lehrbücher der Entbindung allgemein einen günstigen Einfluss zuschreiben. Es ist diess von grossem praktischen Werth für die Kunsthülfe, besonders die Anlegung der Zange. Von 42 F. von Eklampsie ante part. verlief die Geburt in 20 spontan, in 21 wurde sie durch Kunsthülfe beendet. In ersteren starben 2 Frauen = 10%, in letzteren 19 = 90.4%. Aehnlich ist das Verhältniss bei der Eklampsie sub partu. Von 53 spontan Entbundenen starben 14 = 26.4%, von 132 durch Kunsthülfe Entbundenen 54 = 40.9%. [Diese Verhältnisse dürften sich doch anders gestalten, nachdem die Antisepsis in der Geburtshülfe eingeführt worden ist.]

In Bezug auf den Einfluss der Zahl der Paroxysmen auf das Leben der Mutter und auf das des Kindes ergiebt sich, dass die Mortalität beider Theile rasch ansteigt mit der Zahl der Anfälle. Das Maximum der beobachteten Anfälle ist 76.

Die bei Eklampsie beobachteten Kindeslagen anlangend, so sind unter 315 Fällen 308mal Kopflagen (304 Schädel- und 4 Gesichtslagen), 6 Beckenendlagen und 1 Querlage notirt; auffallend ist das Ueberwiegen der Schädellagen.

Die von manchen Autoren aufgestellte Behauptung, dass Eklampsie gewisse Prädilektionszeiten habe, trifft nach Sch. nicht zu.

Nach den vom Vf. über das *Verhalten des Gehalts des Harns an Eiweiss* gemachten Notizen verschwand dasselbe

29 Mal am 2. Tage
4 „ „ 3. „
8 „ „ 4. „
3 „ „ 5. „
3 „ „ 7. „
und 3 „ in der 2. Woche post partum.

Aus der Tabelle, in welcher die in den *Sektionsprotokollen* notirten Anomalien des *Gehirns* und der *Nieren* zusammengestellt sind, geht hervor, dass erstere sich sehr häufig bei an Eklampsie verstorbenen Frauen vorfanden. Den ersten Platz darunter nimmt die Anämie und das Oedem des Gehirns ein; in keinem Falle war das Gehirn normal. Morbus Brightii aller Grade von Hyperämie und Schwellung bis zur Atrophie, chronischer und akuter Natur findet sich verzeichnet; in 3 Fällen waren die Nieren normal, in 9 Fällen blass, blutleer. Anomalien des Gehirns sind demnach bei an Eklampsie verstorbenen Frauen ein viel constanterer Befund als Nierenerkrankungen.

Eine Anzahl von Autoren betrachten den Gehirnbefund als durch die Anfälle hervorgerufen, Sch. dagegen glaubt, dass man hierzu kein Recht habe, da man nach Epilepsie nie Gehirnödem gefunden habe; auch seien die Veränderungen keine Leichenerscheinung.

Die häufigste Todesursache der nach Eklampsie verstorbenen Wöchnerinnen bilden die Puerperalprocesse; 27 von 90 Pat. waren der Infektion erlegen. Die Todesfälle an Sepsis betreffen ausschliesslich Erstgebärende; die so bedeutende Mortalität der Mehrgebärenden wird mit um so mehr Recht aus den schweren zur Eklampsie Veranlassung gebenden Störungen erklärt werden müssen.

Als *Ursache* der Eklampsie wird der *Morbus Brightii* angesehen, die Convulsionen werden als urämische bezeichnet und ein gewisser Zusammenhang lässt sich nicht von der Hand weisen. Die Häufigkeit der Nierenerkrankungen bei Schwangern findet ihre Erklärung zunächst in dem mechanischen Drucke des Uterus auf die Nierenvenen, theils aber auch in einer Stauung des Harns in den Ureteren (Halbertsma). In den Fällen aber, wo Eklampsie und Eiweiss, resp. Nephritis, vor dem Ende der Schwangerschaft verschwanden, waren die Kinder macerirt und aus der Verminderung des intrauterinen Druckes nach dem Absterben der Frucht und der dadurch verminderten Cirkulationsstörung erklärt sich das Verschwinden der Nierenaffektion.

Die eklamptischen Anfälle sind nach den Einen bedingt durch Gehirnreizung von Seiten der im Blute zurückgehaltenen exkrementalen Stoffe, Andere dagegen beschuldigen akute Cirkulationsstörungen und sehen das hierdurch entstehende Oedem und Anämie des Gehirns als direkte Veranlassung zu den allgemeinen Convulsionen an. Sch.'s Statistik weist mit grosser Deutlichkeit auf das Gehirnödem als Ursache der Convulsionen hin und eine grosse Zahl von Eklampsie-Fällen findet ihre Erklärung durch die Traube'sche Theorie. Sie fordert aber das rasche Zustandekommen der Cirkulationsstörung und genügt demnach nicht für alle Fälle. Die Eklampsie ist nur ein klinisch-symptomatischer Begriff, ihre Haupterscheinung sind die Convulsionen. Bei der Epilepsie finden sich dauernde Veränderungen im Pons und in der Medulla oblongata, bei der Eklampsie entstehen die Veränderungen akut und gehen entweder vorüber oder führen zum Tode, daher erscheint der Name „akute Epilepsie" recht bezeichnend. Die Veränderungen können als rasche Blutverluste, Gehirnhyperämie hohen Grades, Hirnblutung auftreten. Die beiden entgegengesetzten Veränderungen, Anämie und Hyperämie des Gehirns, sind in ihren Erscheinungen zum Verwechseln ähnlich, ja vollständig gleich. Es fragt sich, ob man alle Fälle, wo Convulsionen auftreten, als puerperale Eklampsie bezeichnen darf. Nothnagel schlägt vor, „man solle die Bezeichnung Eklampsie auf diejenigen Fälle von epileptiformen Krämpfen anwenden, welche unabhängig von bestimmten Organerkrankungen als selbstständiges akutes Leiden sich darstellen, und bei welchen meist auf dem Wege der Reflexerregung dieselben Vorgänge stattfinden, derselbe Mechanismus für die Entstehung der Paroxysmen sich abspielt, wie bei dem epileptischen Anfalle selbst." Obgleich Vf. für die meisten Fälle von Eklampsie akut auftretende Cirkulationsstörungen beschuldigt, so lässt er doch für nicht gerade seltene Fälle die Nothnagel'sche Erklärung zu. Man hat diese Eigenthümlichkeit der Reflexerregbarkeit auch als erhöhte „Convulsibilität" bezeichnet und findet dieselbe besonders im Kindesalter häufig. Wodurch bei Erwachsenen eine solche erhöhte Convulsibilität entsteht, ist vorläufig noch dunkel; das Eigenthümliche dieser Fälle besteht darin, dass auf periphere Reize, die sonst nicht im Stande sind, Krämpfe auszulösen, allgemeine Convulsionen unter dem Bilde der Eklampsie zu Stande kommen. Vf. hat selbst solche Krämpfe bei einer Ausspritzung der Uterushöhle mit 1proc. Carbolsäurelösung gesehen; es bestand dabei vollkommene Bewusstlosigkeit, im Harne, der sofort untersucht wurde, fand sich kein Eiweiss. Nach diesen Fällen ist es also wahrscheinlich, dass beim Weibe in seiner Fortpflanzungsperiode in manchen Fällen eine epileptogene Zone in den Geschlechtsorganen existirt. Eine Analogie bietet die epileptogene Zone, die Brown-Séquard bei Meerschweinchen an der Wange gefunden hat.

(Burckhardt, Bremen.)

95. **Placenta praevia neben Hydrocephalus**; von Arthur V. Macan. (Dublin Journ. LXXI. p. 72. [3. S. Nr. 109.] Jan. 1881.)

K., 40 Jahre alt, Mutter von 10 Kindern, bekam am 25. Nov. Abends 8 Uhr Wehen, nachdem sie vor 3 Mon. und dann wieder vor 14 Tagen eine heftige Hämorrhagie erlitten hatte, während die Geburt aller frühern Kinder ganz normal verlaufen war. Schon die ersten Wehen traten diessmal mit starker Blutung auf, jedoch ward die Hebamme erst um 11 Uhr geholt, welche die Kreissende schon so bleich und erschöpft fand, dass sofort ein Arzt herbeigerufen wurde, welcher nach einer halben Stunde eintraf. Der eine Stunde später gleichfalls gerufene Vf. fand Pat. auf der Seite im Bett liegend, wehklagend, todtenbleich; Puls 120, leicht wegdrückbar. Der Fundus uteri fühlte sich hart an und war gegen Druck sehr empfindlich. Nach aussen war verhältnissmässig wenig Blut abgeflossen; dagegen war die Scheide mit Blutklumpen erfüllt, nach deren Wegnahme das Os uteri hochstehend, bis zum Umfang eines Kronenstücks erweitert, die Muttermundslippen dünn und dilatabel, aber vollständig von der Placenta bedeckt gefunden wurden. Vf. entschloss sich zur Wendung, nachdem Pat. erst etwas heissen Punsch genommen und Vf. ca. 4 Spritzen Schwefeläther subcutan injicirt hatte. Während die Hand die Cervix leicht passirte, fühlte Vf. beim weiter nach oben Dringen die Placenta an der linken Seite fest angewachsen, weshalb er die Hand rechts einführte und so bis zu den Eihäuten gelangte, ohne die Placenta wesentlich abzutrennen. Das rechte Knie lag vor und wurde ohne Schwierigkeit herabgeleitet, wobei nur wenig blutig gefärbtes Fruchtwasser noch abfloss; der Kopf rückte jedoch nur langsam und unter Beihülfe äussern Drucks in den Fundus, worauf der Fuss, nach dessen Beschaffenheit man auf einen gut entwickelten Fötus schliessen konnte, aus der Vulva heraustrat. An demselben wurde der Rumpf bis zum Nabel entwickelt; da aber die Arme über dem Kopf zusammengeschlagen waren, so gelang die Weiterentwicklung nur nach vieler Mühe durch Ziehen an den Schenkeln, während ein anderer Arzt starken Druck von aussen auf den Fundus ausübte. Dagegen waren alle Bemühungen, den Kopf zu entwickeln, vergeblich, so dass derselbe endlich mittels des Scheerenperforator geöffnet werden musste, wobei sich ein Strom von Flüssigkeit entleerte, welche das Vorhandensein von Hydrocephalus bewies. Der Kopf folgte nunmehr leicht dem Zuge, und auch die Placenta konnte aus dem inzwischen stark contrahirten Uterus ohne wesentlichen Blutverlust entfernt werden. — Sofort nach beendeter Operation wurde der Pat. wieder Aether injicirt und eine Binde applicirt; allein dieselbe blieb pulslos und starb 20 Min. nach beendeter Entbindung.

Der Fötus war sonst wohl entwickelt, sein Gewicht konnte nicht bestimmt werden, der Schädelumfang, in der Occipito-Frontallinie gemessen, betrug 16½ Zoll.

Epikritisch weist Vf. darauf hin, dass der tödtliche Ausgang der Erschöpfung in Folge der vorausgegangenen heftigen Blutungen zuzuschreiben sei. Er bedauert aber, nicht von der Esmarch'schen Methode der künstlichen Blutleere Gebrauch gemacht zu haben. (Krug.)

96. **Ascites des Fötus als Geburtshinderniss**; von H. Ernest Herman. (Med. Times and Gaz. Dec. 24. 1881.)

E. M., 39 J. alt, im 8. Mon. schwanger, hatte bereits 9mal ohne wesentliche Schwierigkeiten geboren, während der diessmaligen Schwangerschaft jedoch sich wiederholt unwohl gefühlt. Vf. fand den Muttermund zu der Grösse eines Kronenstücks erweitert, weich, die Eihäute vorliegend. Wehen traten regelmässig aller 5 Min. ein, es bestand Gesichtslage mit dem Kinne nach hinten. Nach kurzer Zeit sprang die Blase, es entleerte sich eine bedeutende Menge Liquor amnii, die Wehen wurden schwächer und seltener. Vf. ging mit der einen Hand in die Scheide ein, während er mit der andern von aussen das Kinn nach vorn zu leiten suchte, um dann die Zange anzulegen; beides gelang, aber bei den ersten Traktionen wich das Kinn wieder nach hinten aus. Es wurde nun von einem zweiten Arzte die Wendung auf den Steiss gemacht, wobei sich wieder eine grössere Menge Fruchtwasser entleerte; an einem Fusse wurde der Steiss bis in das kleine Becken geleitet, war aber von da trotz allen, fast eine Stunde dauernden Traktionen nicht weiter zu bringen. Man entschloss sich daher, mit dem *Smellie*'schen Scheerenperforator die Bauchhöhle zu eröffnen, worauf eine bedeutende Menge seröser Flüssigkeit abfloss. Neue Traktionen am Fusse brachten jetzt den Steiss zum Durchschneiden und die weitere Entwicklung des Fötus ging ohne Schwierigkeit von Statten.

Die Gesammtmenge der entleerten Bauchflüssigkeit wurde auf 3 Pinten geschätzt, dieselbe aber nicht weiter untersucht. Die Mutter, deren Conjugata eine Weite von 3½ Zoll (8.3 cm) zeigte, erholte sich bald.

Die Untersuchung des fötalen Leichnams ergab Blase und Nieren gesund, ebenso die Leber. Es war kein Verschluss der V. portae vorhanden, eben so wenig eine Spur von alter oder frischer Peritonitis. An der rechten *Nebenniere* sass eine Cyste, welche Blut enthielt und nach aufwärts sich ausbreitend auf die V. portae an ihrer Eintrittsstelle in die Leber einen Druck ausübte. (Krug.)

97. **Vorschläge zur Einführung der obligatorischen Antisepsis für die Hebammen**; von Dr. Rheinstaedter in Cöln. (Vjhrschr. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXXV. p. 323. 1881.)

Wie wohl die meisten Geburtshelfer heutzutage, so bekennt sich auch Vf. voll und ganz zu der Lehre, dass das Puerperalfieber durch Infektion von aussen entstehe. Eine Selbstinfektion im eigentlichen Sinne gäbe es nicht, denn auch in den wenigen Fällen, wo man eine solche annähme (wenn todtfaule Früchte längere Zeit nach dem Blasensprunge im Uterus verweilen, bei jauchenden Carcinomen u. s. w.) müssten schlüsslich die Keime für die Zersetzung und Infektion doch von aussen kommen. Durch gewissenhafte Anwendung der Antisepsis liesse sich daher das Puerperalfieber verhüten. Vor allen Dingen sorge man in den Anstalten sowohl, wie in der Privatpraxis für absolut reine und gründlich desinficirte Hände, Instrumente, Geschirre und Reinigungsgegenstände, und verbanne die Schwämme, indem man sie durch Salicyl- oder Carbolwatte ersetzt. Bringe man dann während des Verlaufs der Entbindung die Geburtstheile (event. auch die Uterusinnenfläche) mit antiseptischen Flüssigkeiten von genügender Concentration in wiederholte Berührung, so werde die Infektion mit Sicherheit vermieden werden.

Könne man nun auch den wissenschaftlich gebildeten Arzt nicht zum Glauben an die Wunderkraft der Antisepsis zwingen, so erwachse doch den urtheilslosen Hebammen gegenüber den Behörden zweifelsohne die Pflicht, prophylaktische, möglichst präcise, dem heutigen Standpunkte der Infektionslehre entsprechende Vorschriften zu geben, deren

Durchführung keine zu grossen Schwierigkeiten bieten dürfe, und welche bei jeder Entbindung ohne Ausnahme anzuwenden seien. Die Bestimmungen im neuen preussischen Hebammenbuche seien ungenügend. Wenn auch eine vollkommene Antisepsis im Lister'schen Sinne bei den Entbindungen immer ein pium desiderium sein werde, so glaubt Vf. doch, dass bei gewissenhafter Befolgung seiner unten mitgetheilten Instruktion eine puerperale Infektion mit möglichster Sicherheit vermieden werde.

Instruktion zur antiseptischen Behandlung der Entbindungen für die Hebammen.

I. *Geräthschaften.*

Zu jeder Entbindung hat die Hebamme folgende Geräthschaften mitzubringen:

1) ein Irrigator von unlackirtem Zinkblech mit einem Einsatze, in welchem die nachstehend aufgezählten Gegenstände bequem verpackt werden können;

2) ein Irrigatorschlauch von $1^1/_2$ Meter Länge mit Quetschhahn; dazu eine Rolle dünnen Bindfadens zum Einbinden der Injektionskanülen;

3) zwei Injektionskanülen (einfache Hornspitzen von 8 cm Länge, die 2 cm vor dem in den Irrigatorschlauch einzubindenden Ende mit einer Scheibe versehen sind), die eine zu Scheideneinspritzungen, die andere zu Klystiren bestimmt;

4) ein 20 cm langes, elastisches, oben in eine Olive mit einem Loche endigendes Mastdarmrohr für sogenannte kalte Klystire. Dasselbe wird auf eine Hartgummischraube aufgesteckt, welche in eine 2 cm lange, in den Irrigatorschlauch einzubindende Kanüle ausläuft;

5) zwei gläserne Uteruskatheter;

6) ein neusilberner weiblicher Katheter;

7) eine Nabelschnurscheere;

8) eine Nagelbürste;

9) $^1/_2$ cm breites leinenes Band zum Unterbinden der Nabelschnur;

10) ein kleines Packetchen Carbol- oder Salicylwatte;

11) ein Dutzend hühnereigrosser, festgedrehter, cylinderförmiger, in der Mitte mit einem Bindfaden umschlungener Carbol- oder Salicyl-Wattetampons;

12) ein Celsius'sches Thermometer;

13) ein 200 g enthaltendes, starkwandiges Fläschchen mit reiner krystallisirter, durch Erwärmen und geringen Alkoholzusatz flüssig gemachter Carbolsäure. Der dasselbe verschliessende Glasstöpsel wird durch den jetzt üblichen Gummikapselverschluss gesichert;

14) ein 100 g enthaltendes Mensurglas zum Abmessen der Carbolsäure;

15) ein Fläschchen mit 50 g 10proc. Carbolöls;

16) ein Fläschchen mit Hoffmannstropfen, 30 g.

Alle Fläschchen mit Glasstöpsel und Gummikapselverschluss.

II. *Ausführung.*

§ 1. *Desinficirende Reinigung des eigenen Körpers, der Instrumente und der Geburtstheile der Kreissenden.* Die Hebamme misst in einer reinen Waschschüssel vermittelst des Mensurglases 1 Liter lauwarmen Wassers = 1000 g ab, und giesst unter Umrühren mit einer der Injektionskanülen 50 g reiner flüssiger Carbolsäure hinein. In dieser Schüssel desinficirt sie durch Abwaschen mit der Hand zunächst den Katheter, die Injektionskanülen (Hornspitzen), den Quetschhahn, die Nabelschnurscheere und das Nabelschnurband; darauf reinigt sie in derselben Schüssel mit Nagelbürste und Seife ihre Unterarme, Hände und die kurzgeschnittenen Nägel. Nach Entleerung und Auswaschung der Schüssel füllt sie dieselbe mit 5proc. lauem Carbolwasser (indem sie 30 g reiner Carbolsäure in 1 Liter lauen Wassers giesst) und reinigt mit diesem und Seife in schonender Weise die Bauchdecken und äusseren Genitalien der Kreissenden (während letztere auf dem Steehbecken gelagert ist) bis zum After zu. Nach abermaliger Entleerung und Auswaschung der Schüssel füllt die Hebamme dieselbe wieder mit 1 Liter 5proc. Carbollösung, und lässt sie während der Entbindung in der Nähe des Bettes behufs öfteren Eintauchens ihrer Hände stehen.

Vor jeder Manipulation in den Geburtstheilen muss der touchirende Finger (resp. mehrere oder die ganze Hand, falls dieselbe eingeführt werden muss) *mit* 10proc. *Carbolöl eingefettet werden*; ebenso sind die Katheter und Injektionskanülen vor dem Gebrauche jedesmal in Carbolöl einzutauchen.

Alle zur Verwendung kommende Leinwand (Unterlagen, Stopftücher, Umschläge) muss *ausgekocht* sein.

Nach absolvirter Entbindung werden Irrigatorschlauch, Injektionskanülen und alle metallenen Instrumente (Irrigator, Quetschhahn, Katheter und Nabelschnurscheere) mit Seife abgewaschen und abgetrocknet. Die exakte Reinigung der metallenen Instrumente vollzieht die Hebamme am besten zu Hause, indem sie dieselbe mit sog. Putzseife sorgfältig abwäscht und mit Flanell trocken abreibt.

Der Katheter wird unter 5proc. alle 8 Tage zu erneuernder Carbollösung verwahrt, alle 8 Tage mit einem feinen Haarbürstchen im Innern bis an die Spitze gereinigt und in siedendem Wasser ausgekocht.

Hat die Hebamme *Kranke* besucht, die an ansteckenden Krankheiten, *Kindbettfieber*, Rose, Blattern, Scharlach oder Diphtheritis, leiden, so muss sie *jedesmal*, bevor sie zu einer Kreissenden oder Wöchnerin geht, ihre sämmtlichen Kleidungsstücke wechseln und sich selbst, sowie die ausgezogenen Sachen, einer Chlorräucherung in einem kleinen geschlossenen Raume (durch Aufgiessen von Salzsäure auf Chlorkalk in einer irdenen Schüssel) unterwerfen. Die oben angegebene Desinfektion der Unterarme, Hände und Nägel muss in der Zeit, wo sie die Berührung mit derartigen Kranken *nicht vermeiden kann*, zum mindesten 3 Mal täglich geschehen.

§ 2. *Desinficirende Einspritzungen in Scheide und Gebärmutter während und nach der Geburt.* Nach der desinficirenden Reinigung der äussern Genitalien der Kreissenden setzt die Hebamme eine 2proc. Carbollösung in einer *Waschkanne* an, indem sie in ein Liter lauwarmes Wasser 20 g reiner Carbolsäure giesst. Nach gehörigem Umrühren giesst sie diese Lösung in den inzwischen mit Schlauch, Quetschhahn und Hornspitze armirten Irrigator und macht mit derselben, während die Kreissende auf dem Stechbecken liegt, eine *gründliche Scheidenausspülung*.

Desinficirende Scheideneinspritzungen von kürzerer Dauer, zu welchen jedesmal ungefähr $^1/_4$ Liter Flüssigkeit verbraucht wird, *müssen nach jeder Manipulation in den Genitalien gemacht werden*. Die Häufigkeit der *Untersuchungen* beschränkt die Hebamme auf ein möglichst geringes Maass. Dieselben dürfen nur *so oft* vorgenommen werden, als es *die Beobachtung des Fortganges der Geburt unbedingt erfordert*.

Die Injektionsflüssigkeit wird entweder durch eine schwach brennende Spirituslampe, die unter dem an der Wand hängenden Irrigator sich befindet, oder durch öfteres Zugiessen kleiner Quantitäten heisser 2proc. Carbollösung lauwarm erhalten.

Nach jedesmaliger Anwendung der Tamponade, zu welcher Carbol- oder Salicylwattetampons verwandt werden sollen, muss eine Scheidenausspülung mit 2proc. Carbollösung folgen. Bei vorzeitigem Abfluss des Fruchtwassers und hohem Stande des vorliegenden Kindestheiles, welche Umstände den Zutritt der Luft in die Gebärmutter begünstigen, ebenso bei Fäulniss der Frucht, ist der Injektionsstrahl womöglich in den *Mutterhals* hinauf zu leiten.

Nach der Geburt des Kindes und des Mutterkuchens wird die letzte desinficirende Scheideneinspritzung gemacht. Nur bei Fäulniss der Frucht und in den Fällen,

wo die Hebamme irgend welche Manipulationen in der Gebärmutterhöhle selbst (Wendung, Nachgeburtslösung u. s. w.) ausgeführt hat, soll nach der Geburt auch die Gebärmutterhöhle mit dem gläsernen Uteruskatheter ausgespült werden. Zu den Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle müssen stärkere Carbollösungen (bis zu 5%) verwandt werden.

Um gefährlichen Ohnmachtszuständen, welche sich zuweilen bei Ausspülungen der Gebärmutterhöhle ereignet haben, vorzubeugen, lasse die Hebamme *bei erhöhter Lage des Oberkörpers der Entbundenen* die Flüssigkeit bei niedrig (höchstens $^1/_2$ m hoch) gehaltenem Irrigator einfliessen und schliesse sofort den Quetschhahn, falls der Abfluss aus der Scheide stockt oder Zeichen von Ohnmachtsanwandlung bei der Entbundenen sich bemerkbar machen.

Zu allen sonst im Lehrbuche vorgeschriebenen Scheiden- und Gebärmutterausspritzungen bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen sind nur 2—3proc. Carbollösungen zu verwenden, deren Temperatur sich nach dem beabsichtigten Zwecke richtet.

Einspritzungen mit andern medikamentösen Stoffen (mit Ausnahme von Essig) dürfen nur auf ärztliche Verordnung vorgenommen werden.

§ 3. *Desinficirende Reinigung der Genitalien und Genitalwunden im Wochenbette.* Im Wochenbette sollen die *innern* Genitalien der Wöchnerin möglichst in Ruhe gelassen werden. Die täglichen Reinigungen seitens der Hebamme haben sich nur auf die äussern Genitalien zu beschränken und dürfen Einspritzungen nur auf ärztliche Verordnung geschehen. Nach der unmittelbar auf die Geburt folgenden letzten Scheidenausspülung besichtigt die Hebamme, während die Entbundene noch mit gespreizten Schenkeln auf dem Stechbecken liegt, die äusseren Geschlechtstheile. Bei jeder tiefer gehenden Zerreissung des Dammes hat sie sofort den Beistand eines Arztes zu verlangen und legt bis zur Ankunft desselben ein Läppchen mit Carbolöl auf die Wunde. Bei kleinern Einrissen und wunden Stellen im Scheideneingange tupft sie täglich mit Carbol- oder Salicylwatte, die in 3proc. Carbollösung getaucht wird, die wunden Stellen ab und bepudert sie mit Salicylmehl (1 : 5) vermittelst eines Haarpinsels. Die gebrauchte Watte wird vernichtet.

Bei Einführung des Katheter muss die Wöchnerin ebenfalls stets auf dem Stechbecken liegen, damit die Hebamme die Harnröhrenöffnung übersehen und vor der Applikation des Katheter die Umgebung der Harnröhre mit Carbol- oder Salicylwatte reinigen kann.

Wenn das Thermometer 38.5° zeigt, oder wenn die Wundflächen im Scheideneingange geschwürig werden, muss die Hebamme auf Hinzuziehung eines *Arztes* bestehen.

§ 4. *Sorge für reine Luft im Wochenbettzimmer.* Die Hebamme hat während des Wochenbettes dafür Sorge zu tragen, dass, soviel es die Beschaffenheit und Lage des Wochenbettzimmers gestattet, die Luft desselben, ohne dass Wöchnerin und Neugeborenes direkter Zugluft ausgesetzt sind, erneuert wird. Häufiger Wechsel der beschmutzten Unterlagen, der Windeln des Kindes, feuchtes Abwaschen des Zimmerbodens — überhaupt Reinlichkeit nach jeder Richtung hin — ist zur Erhaltung einer gesunden Luft im Wochenbettzimmer unbedingt nöthig.

§ 5. *Anzeigepflicht.* In allen Fällen *schwerer fieberhafter Erkrankung im Wochenbette*, wenn nicht zweifellos feststeht, dass dieselbe ausser Zusammenhang mit dem Puerperalvorgang steht, sowie bei jeder *tödtlich abgelaufenen Wochenbetterkrankung* ist die Hebamme verpflichtet, dem Kreisphysikus *Anzeige* zu machen.

Neben der Verhütung des Puerperalfiebers wird die geburtshülfliche Antisepsis noch ferner dazu dienen, die Hebammen vor persönlicher Ansteckung, insbesondere vor der Ansteckung mit dem hier zunächst in Betracht kommenden *syphilitischen* Gifte zu schützen, und sie wird endlich, wenn, wie Credé nachgewiesen, schon allein durch desinficirende Scheideninjektionen während der Geburt die *Blennorrhoea neonatorum* seltener auftritt, in der vorgeschlagenen strengen Durchführung die in jüngster Zeit empfohlenen [1]) prophylaktischen Auswaschungen des Conjunctivalsackes der Neugeborenen mit 2proc. Carbollösungen vielleicht ganz überflüssig machen.

(Zschiesche, Erfurt.)

98. Ueber die mittlere Länge und Schwere reifer, neugeborener schottischer Kinder; von Dr. Francis Ogston jun. (Edinb. med. Journ. XXVI. p. 603. [Nr. 307.] Jan. 1881.)

Vf. fand bei zahlreichen Messungen die mittlere Länge reifer, neugeborner Schottländer zwischen 19 und 22 Zoll, das Gewicht zwischen 6 u. 9 Pfund. — Die verschiedenen gerichtsärztlichen und geburtshülflichen Autoritäten differiren insofern, als sie für die Länge ein Minimum von 16—19, ein Maximum von 18—20$^1/_4$, einen Durchschnitt von 18—20", für das Gewicht aber ein Minimum von 4—6, ein Maximum von 7—11, einen Dschn. von 6$^1/_4$—9 Pfd. zulassen. Entschieden variiren aber die Kinder verschiedener Nationen und in verschiedenen Klimaten beträchtlich hinsichtlich ihrer Länge und Schwere. Um diese Fragen für Schottland näher zu ergründen, benutzte Vf. 200 Fälle, von denen die Hälfte der gerichtsärztlichen Praxis, die andere Hälfte der Privatpraxis angehörte.

In der 1. Tabelle stellt Vf. 83 reife *Lebendgeborene* zusammen, die aus irgend welcher Ursache bald nach der Geburt gestorben waren. Die Länge betrug 17$^1/_2$—23$^1/_2$" (Durchschnitt 20" 2$^1/_2$'''), das Gewicht 4 Pfd. 8 Uns. bis 9 Pfd. 12 U. (Durchschn. 6 Pfd. 12 U. 2 Dr.), u. zwar bei 41 *Knaben* die Länge 18—23$^1/_4$" (Durchschn. 20" 3.7'''), das Gewicht 4 Pfd. 11 U. bis 9 Pfd. 12 U. (Dschn. 7 Pfd. 7 Dr.) und bei 42 *Mädchen* die Länge 17$^1/_2$—21$^3/_4$" (Dschn. 20" 1'''), und das Gewicht 4 Pfd. 8 U. bis 8 Pfd. 15 U. 4 Dr. (Dschn. 6 Pfd. 8 U. 4 Dr.)

Die 2. Tabelle enthält 14 Fälle von *todtgeborenen* Kindern. Hier betrug die Länge 18—22" (Dschn. 19" 6'''), das Gewicht 4 Pfd. 1 U. bis 7 Pfd. 6 U. 4 Dr. (Dschn. 5 Pfd. 15 U. 3 Dr.), und zwar bei 5 *Knaben* die Länge 18$^1/_2$—21" (Dschn. 19" 6'''), das Gewicht 4 Pfd. 13 U. bis 7 Pfd. 3 U. (Dschn. 6 Pfd.), und bei 9 *Mädchen* die Länge 18—22" (Dschn. 21" 8'''), das Gewicht 4 Pfd. 1 U. bis 7 Pfd. 6 U. 4 Dr. (Dschn. 5 Pfd. 14 U. 7$^1/_2$ Dr.). Die Addition beider Tabellen und ihrer Durchschnittszahlen ist im Originale einzusehen (97 Fälle der gerichtsärztlichen Praxis.)

Tabelle 3 enthält 76 *ohne Kunsthülfe* geborene Kinder, von denen entweder die Länge (37 Fälle), oder das Gewicht (44 Fälle), oder beides (5 Fälle) notirt worden war. In 37 Fällen betrug die Länge 15—24" (Dschn. 20" 4.7'''), oder bei 24 *Knaben* 17—23" (Dschn. 20" 7''') und bei 13 *Mädchen* 15—23" (Dschnitt 20" 1'''). In 44 Fällen betrug das Gewicht 8—11 Pfd. (Dschn. 8 Pfd. 6 U. 5 Dr.), oder bei 23 *Knaben* 7—11 Pfd. (Dschn. 8 Pfd. 11 U. 1 Dr.) und bei 21 *Mädchen* 4—10 Pfd. (Dschn. 8 Pfd. 1 U. 4 Dr.).

Die 4. Tabelle enthält 27 Fälle von *künstlicher Entbindung* und, mit Ausnahme eines Falles, lebenden Kindern. Unter diesen wurde bald die Länge (12 Fälle) oder das Gewicht (18 Fälle), oder beides (3 Fälle) notirt. In

---

[1]) s. Haussmann in Virchow's Arch. LXVII. p. 15 und Deutsche med. Wchnschr. 35. 1879. Credé, Arch. f. Gynäkol. XVII. p. 51. Olshausen, Centr.-Bl. f. Gynäkol. p. 33. 1881. Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 149.

12 Fällen betrug die Länge $18^1/_2$ — 24″ (Durchschnitt 21″$6^1/_2$‴), oder bei 5 *Knaben* $21^1/_2$—24″ (Dschn. 22″ 10.8‴) und bei 7 *Mädchen* $18^1/_2$—$22^1/_2$″ (Dschn. 20″ 6.8‴). Bei 18 Fällen betrug das Gewicht 6 Pfd. 12 U. bis 12 Pfd. (Dschn. 8 Pfd. 11 U. 6 Dr.), oder bei 8 *Knaben* 6 Pfd. 12 U. — 12 Pfd. (Dschn. 9 Pfd. 8 U. 4 Dr.) und bei 10 *Mädchen* 7—10 Pfd. (Dschn. 8 Pfd. 1 U. 4.8 Dr.). — Die Addition beider Tabellen und ihrer Durchschnittszahlen ist im Originale einzusehen (103 Fälle der Privatpraxis), ebenso die Addition von Tabelle 1 und 3 (159 ohne Kunsthülfe lebend geborene Kinder), und von Tabelle 2 und 4 (41 todt oder mit Kunsthülfe geborene Kinder, von denen bei 26 die Länge, und bei 31 die Schwere notirt waren).

Durch Vereinigung aller Tabellen (200 Fälle) erhalten wir 104 Fälle, in denen sowohl Länge als Schwere, 146 Fälle, in denen nur die Länge, und 158, in denen nur das Gewicht bekannt waren. Es betrug aber die Länge 13—24″ (Dschn. 20″ 3.4‴), das Gewicht 4—12 Pfd. (Dschn. 7 Pfd. 6 U. 2.3 Dr.), oder bei 75 *Knaben* die Länge 17—24″ (Dschn. 20″ 6.3‴), und bei 77 das Gewicht 4 Pfd. 11 U.

Beste Neugeborene verschiedener Nationalitäten u. s. w.	*Länge* in Zoll u. Linien			*Gewicht* in Pfunden, Unzen u. Drachmen			Allgemeiner Durchschnitt	
	Knabe	Mädchen	Durchschnitt	Knabe	Mädchen	Durchschnitt	Länge	Gewicht
Russland:								
Richter (Moskau)	—	—	—	5—11 ℔	5—11 ℔	9 ℔ 1 U.	—	9 ℔ 1 U.
Amerika:								
Storer	—	—	—	9 ℔	8 ℔	8 ℔ 8 U.		
Metcalf	—	—	—	8 ℔ 6 U.	7 ℔ 12 U.	8 ℔ 2 U.		
Joseph Clarke	—	—	—	7 ℔ 5 U. 7 Dr.	6 ℔ 11 U. 6 Dr.	7 ℔	18″ 5½‴	7 ℔ 5 U. 5 Dr.
Burwell	19″ 1‴	18″ 9‴	18″ 11‴	7 ℔ 6 Dr.	6 ℔ 8 U. 4 Dr.	6 ℔ 12 U. 5 Dr.		
Wharton u. Stillé	—	—	18″	—	—	6 ℔ 7 U.		
Schottland:								
Jamieson u. Ogston	20″ 6½‴	20″	20″ 3‴	7 ℔ 11 U. 6 Dr.	7 ℔ 1 U.	7 ℔ 6 U. 2 Dr.		
Matthews Duncan	19″ 8‴	19″ 1‴	19″ 2‴	7 ℔	7 ℔ 8 U. 4 Dr.	7 ℔ 8 U. 3 Dr.		
J. Cumming	—	—	—	7 ℔ 4 U. 4 Dr.	6 ℔ 13 U.	6 ℔ 15 U.	19″ 10‴	7 ℔ 3 U.
Leishman	—	—	19—24″	—	—	7 ℔ 4 U.		
Sir J. Y. Simpson	20″ 5‴	19″ 10‴	20″ 3‴	7 ℔ 9 U. 1 Dr.	6 ℔ 12 U.	7 ℔ 2 U. 4 Dr.		
England:								
Taylor	—	—	18″	—	—	6—7 ℔		
Guy	—	—	19″	—	—	8 ℔ 11 U.		
Macaulay	—	—	—	—	—	5—8 ℔	18″ 6‴	6 ℔ 11 U.
Willowby	—	—	—	—	—	7 ℔		
Meadows	—	—	18—20″	—	—	6—8 ℔		
Beck	—	—	19—20″	—	—	5—8 ℔		
Irland:								
Clarke (Dublin)	—	—	—	—	—	4—11 ℔	—	7 ℔ 11 U.
Deutschland:								
Carus (Stuttgart)	—	—	—	—	—	6 ℔ 13 U. 4 Dr.	—	7 ℔ 6 Dr.
Münchner Gebäranstalt	—	—	—	—	—	7 ℔ 4 U.		
Frankreich:								
Camus	—	—	—	—	—	6 ℔ 4 U.		
Lecieux	—	—	—	—	—	6 ℔ 4 U.		
Bevergie	—	—	16—18″	—	—	6 ℔ 4 U.	17″	6 ℔ 4 U.
Chaussier	—	—	—	—	—	6 ℔ 4 U.		
Baudelocque	—	—	—	—	—	6 ℔ 4 U.		
Belgien:								
Quetelet	—	—	—	6 ℔ 8 U.	5 ℔ 15 U.	6 ℔ 3 U.	—	6 ℔ 3 U.

bis 12 Pfd. (Dschn. 7 Pfd. 11 U. 6.8 Dr.) und bei 71 *Mädchen* die Länge 15—23″ (Dschn. 20″0.4‴), und bei 81 das Gewicht 4—10 Pfd. (Dschn. 7 Pfd. 1 U.). Bei diesen Beobachtungen constatirte Vf., dass die Länge eines Kindes keine constanten Beziehungen zu seinem Gewichte hat.

In den nächsten 2 Tabellen vergleicht Vf. seine eigenen Zahlen mit denen, die Jamieson, Matthews Duncan und James Cumming erhielten.

In Tabelle 5 sind die Längenzahlen von 169 Kindern enthalten, von denen 61 zwischen 20 u. 21″, 129 zwischen 19 u. 22″, 113 über 20″, 56 unter 20″ maassen. — Tabelle 6 enthält die Gewichtszahlen von 235 Kindern, von denen 60 zwischen 6 u. 7 Pfd., 58 zwischen 7 u. 8 (also über die Hälfte zwischen 6 u. 8 Pfd.), 166 zwischen 6 u. 9 Pfd., 140 über 7 Pfd., 95 unter 7 Pfd. wogen.

Um zu zeigen, wie Nationalität und Klima einen Einfluss auf Länge und Gewicht der Neugeborenen ausüben, stellte Verf. eine Reihe von Arbeiten in der letzten Tabelle zusammen, für welche wir, ihres hohen Interesses halber, nur wünschen können, dass ihre Lücken recht bald ausgefüllt werden mögen. Wir halten es deshalb für zweckmässig, die Tabelle vollständig so wiederzugeben, wie sie Vf. zusammengestellt hat (s. S. 159). Spätere Befunde lassen sich dann einfach nachtragen. (Kormann.)

99. **Tetanus neonatorum**, *Heilung;* mitgetheilt von Miss Dr. Clarke. (Brit. med. Journ. April 30. 1881.)

Die Geburt hatte normal stattgefunden, der Nabelschnurrest war am 4. Tage abgefallen; 4—5 Tage später traten Beschwerden beim Saugen ein. Am 12. Lebenstage konnte das Kind [wohl ein Knabe? Ref.] weder saugen, noch schlucken. Bei der Aufnahme in das Birmingham and Midland Free Hospital for sick children zeigte sich das vollständige Bild des beginnenden Tetanus mit Trismus, und Röthe und Härte um den Nabel. Es wurden dem Kinde 0.03 g Chloralhydrat verabreicht, 20 Minuten lang ein warmes Bad, und im Bade die Flasche gegeben. Das Kind trank und nur wenig Milch floss aus dem Munde aus. Nach dem Bade trat Schlaf ein; 3 St. später wurde das Kind wieder gefüttert, aber mindestens $^1/_4$ der Milch floss wieder aus dem Munde aus. Auf den Nabel wurden feuchte Compressen gelegt. Diese Therapie wurde 4 Tage lang ohne Aenderung fortgesetzt, und zwar wurde Chloral ab und zu gegeben, so dass das Kind fortwährend unter seinem Einflusse stand. Dabei war die Muskelrigidität bald grösser, bald geringer, bald schluckte das Kind leidlich, bald gar nicht. Der Nabel secernirte wenig, war noch geröthet und excoriirt. Am 16. Lebenstage wurde er mit Arg. nitr. touchirt, gegen die eingetretene Diarrhöe ein Klystir mit Opiumtinktur (0.06 g) gegeben; am 18. Tage war am Nabel entschiedene Besserung eingetreten. Von Chloral waren 18—24 cg pro die nothwendig, um eine andauernde Wirkung zu erzielen.

Vom 20. Tage ab konnten die Finger leichter zwischen die Lippen gebracht werden, und es floss beim Trinken weniger Milch aus dem Munde. Die Arme waren noch immer steif und die Hände eingezogen. Der Nabel war geheilt, aber es waren, wahrscheinlich in Folge der Spannung der Bauchdecken während des Krampfzustandes, eine doppelseitige Inguinal- und eine Umbilicalhernie entstanden. Am 23. Tage waren die Zehen noch nicht gestreckt, eben so wenig die Hände; der linke Arm konnte etwas leichter gestreckt werden, der rechte und die Nackenmuskeln waren noch steif, aber der Mund konnte besser geöffnet werden. Vom 25. Tage (17. Krankheitstage) trat zusehende Abnahme der Erscheinungen ein; von jetzt ab wurden täglich 12—18 cg Chloral gegeben; am 32. Tage waren die Hände noch immer eingezogen; am 47. Tage (Abgang aus dem Spital) waren alle Finger noch flektirt, konnten aber leicht extendirt werden. Vier Wochen später erschien das Kind vollständig gesund; es hielt nur noch die Daumen und die übrigen Finger leicht flektirt.

Nach Dr. Welch ist Tetanus neonatorum in der Gegend von Birmingham ungemein selten; der mitgetheilte Fall ist der zweite, den er selbst gesehen hat. Noch seltener ist aber Genesung, welche nach seiner Ansicht zum grossen Theile der Wirkung des Chloral zuzuschreiben ist. Als Ursache des Anfalls sieht W. die Reizung der Nabelwunde an, da mit der Abnahme derselben auch der Krampf wesentlich nachliess. (Kormann.)

100. **Ueber chronische Pharyngitis und Lymphadenitis retropharyngealis bei Kindern;** von Dr. Maximil. Herz. (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 35. 36. 1881.)

H. betont zuerst die Häufigkeit der *chronischen Pharyngitis* bei Kindern. Sie ist sowohl dem Grad nach verschieden, als von verschiedener Ausdehnung. Auch Michel fand diese chron. Pharyngitis häufig. Zuweilen sind in der Schleimhaut Hämorrhagien, Erosionen oder Geschwürchen zu erblicken (*Chomel's* Phlégmasie granulaire du pharynx). Die Kinder leiden meist nur an einem kurzen, abgebrochenen Husten, nur bei ältern Kindern besteht ein Gefühl von Rauhigkeit im Halse (Haar im Halse) oder hartnäckiger bis zum Erbrechen sich wiederholender Husten. Ferner fand H. bei chron. Pharyngitis Hyperplasie der Lymphdrüsen bis zu den Axillar- und Inguinaldrüsen, oft auf Grund von Anämie, Scrofulose, Tuberkulose u. Syphilis. Meist beobachtete er die chron. Pharyngitis nach dem 3. Lebensjahre, früher nur bei sehr ungünstigen Lebensverhältnissen (unzweckmässige Ernährung, feuchte Wohnung, ererbte Constitutionsanomalien). — In allen Fällen war die Behandlung gegen das Allgemeinleiden gerichtet (Fleisch und Wein, Leberthran und Eisen). Nur ausnahmsweise wurde eine Lokalbehandlung nöthig.

Sodann wendet sich H. zur Betrachtung von 10 Fällen von *Lymphadenitis retropharyngealis*, die er ausführlich mittheilt. Die 10 Kinder (6 Kn., 4 M.) standen im Alter von 1—$2^1/_2$ Jahren. Nur 3 derselben waren anscheinend gesund, 3 anämisch, 4 scrofulös. Die Drüsenschwellungen waren bald hanfkorn-, bald erbsen-, bald bohnengross, 5mal befanden sie sich links, 4mal rechts, 1mal in der Mittellinie. Die Affektionen traten meist in den Winter- und Frühlingsmonaten auf und meist unter akuten katarrhalischen Erscheinungen. Von grösster Wichtigkeit waren aber Constitutionsanomalien (Scrofulose u. Rhachitis). Aus der Reihe der Symptome muss das erschwerte Schlingen (selbst geringer Flüssigkeitsmengen) an erster Stelle hervorgehoben wer-

den; sodann die Respirationsbeschwerden (lautes Schnarchen, Aussetzen des Athems) und die steife Haltung des Kopfes in Folge gleichzeitiger Schwellung der Hals- und Nackendrüsen. Die Diagnose wird besonders durch die Digitaluntersuchung gesichert [worauf Ref. schon früher aufmerksam gemacht hat]. In sämmtlichen Fällen von H. trat Zertheilung ein (binnen 5—20 Tagen), vielleicht angebahnt durch kräftige Antiphlogose (Kälte als Eispillen, kalte Getränke und Compressen) und Bepinseln des Halses mit Jodglycerin.

(Kormann.)

101. **Die Sommerdysenterie der Kinder**; von Dr. W. W. S. Watson. (Michigan med. News IV. 13. p. 202; July 11. 1881.)

Vf. bedauert, dass die Anfänge dieser so mörderischen Kinderkrankheit so selten zur ärztlichen Behandlung kommen. Als Ursachen der in 2 Formen, der sporadischen und der epidemischen, auftretenden Krankheit bezeichnet er heisses Wetter und heisse Klimate; zur epidemischen Verbreitung gehören nur gesteigerte Ursachen oder längere Einwirkung derselben. Wahrscheinlich beruht aber die erste Ursache in einem specifischen Gifte, welches durch Hitze u. andere eigenthümliche atmosphärische Verhältnisse gebildet wird. Das krankmachende Princip sitzt in dem Schleim des Colon und Rectum, der durch die Darmentzündung gebildet wird. Da der untere Theil des Verdauungskanales am meisten afficirt ist, so wird die Pfortadercirkulation in allen oder fast in allen Fällen wesentlich verlangsamt. Der Erfolg der Behandlung hängt daher wesentlich davon ab, ob die Wiederherstellung der Leberthätigkeit gelingt, und eine unerlässliche Bedingung ist die absolute Ruhe in der Rückenlage. Ausserdem muss für gute Luft und für eine Diät gesorgt werden, welche Nichts enthält, was den entzündeten Darmkanal unverdaut verlassen könnte. Daher besteht auch die erste Aufgabe der Behandlung in der Entfernung aller reizenden Ingesta aus dem Darme. Je nach Alter und sonstigen Umständen giebt Vf. verschiedene Mengen einer sehr zusammengesetzten Mixtur, deren Hauptbestandtheil Syr. Rhei ist. Bei Eintreten von Uebelkeit verordnet er damit abwechselnd Bismuth. subnitr. und Pulv. Ipecac., bei Daniederliegen der Thätigkeit der Leber aber Hydrargyrum chlor. mite, das er, trotz verschiedenen neuen Einwendungen, als ein Cholagogum betrachtet. (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

102. **Beiträge zur chirurgischen Verwendung des Jodoform**; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Deahna zu Stuttgart [1]).

Dr. J. Mikulicz (Chir. Centr.-Bl. IX. 1. p. 1. 1882) hebt nachdrücklich hervor, dass das Jodof. gewissermaassen nur ein einseitiges Antiseptikum sei, da ihm die energische Momentanwirkung fehle und es nur bei dauernder Berührung seine antiseptischen Eigenschaften entfalte, was zweifellos von seiner ausserordentlich geringen Löslichkeit in wässerigen Flüssigkeiten abhängt. Zur Desinfektion der Hände, des Operationsfeldes, der Schwämme u. s. w., zur Irrigation der Wunden, namentlich vollständig zu verschliessender, sind deshalb die Carbolsäure oder andere äquivalente Antiseptika auch jetzt noch unentbehrlich.

Dr. Ottomar Rosenbach (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 7. p. 99. 1882) empfiehlt das Jodof. zur Nachbehandlung bei Thorakotomien, besonders wenn das Exsudat verjaucht gewesen ist; aber auch bei guter Beschaffenheit desselben kommt es mit Vortheil zur Anwendung, da es die Zersetzung des Exsudates hindert und die Granulationsbildung befördert, ein typischer antiseptischer Verband aber in der Privatpraxis an diesen Stellen oft schwer durchführbar ist.

1) Eine 38jähr. Frau erkrankte nach einer schweren Entbindung an einer rechtseitigen exsudativen Pleuritis. Eine Probepunktion in der Seitenwand des Thorax lieferte seröses Exsudat, während eine solche in der Hinterwand fötide, eitrige Flüssigkeit ergab. Es lag demnach eine abgekapselte Pleuritis vor, die von einem inficirten Embolus der Lunge ausgegangen war. Trotzdem am folgenden Tage sich die Zeichen einer trockenen linkseitigen Pleuritis einstellten, wurde die Radikaloperation vorgenommen, um durch Entleerung der nekrotischen Substanzen nach aussen der weitern Verjauchung Einhalt zu thun. Nach Durchtrennung der Seitenwand im 5. Intercostalraum entleerte sich zuerst seröse Flüssigkeit von fötidem Geruch, nach Durchbohrung leicht zerreisslicher Auflagerungen mit dem Finger gelangte man in einen andern Hohlraum, der mit jauchigem Eiter erfüllt war, und es gelang, viele zerfallene Gewebsbestandtheile, wahrscheinlich auch nekrotisches Lungengewebe, zu entfernen. Trotz energischen Ausspülungen mit antiseptischen Flüssigkeiten nahm indessen die Putrescenz des massenhaften Sekrets nicht ab, ausserdem trat wegen der durch das zerfallene Lungengewebe entstandenen Lungenfistel die Irrigationsflüssigkeit, selbst bei geringem Druck, in die Bronchien über und rief heftige Dyspnöe hervor. Wegen dieser Uebelstände wurde zu dem Jodof. gegriffen und dasselbe in der Weise verwendet, dass ca. 5—8 g direkt in die Pleurahöhle geschüttet oder geblasen wurden. Nach wenigen Tagen schwand der fötide Geruch, ebenso die Pleuritis der andern Seite, die zu einem mässigen serösen Erguss geführt hatte, und die Kr. erholte sich vollständig [1]).

In einem 2. Falle, in welchem bei einer 28jähr., sehr entkräfteten Puerpera das Sekret nach dem Brustschnitt übelriechend und blau gefärbt wurde, brachte Jodoform in wenigen Tagen beide Erscheinungen zum Verschwinden.

[1]) Die von R. an diesen Fall geknüpften Betrachtungen über die Thorakotomie bei infektiösen Erkrankungen des Lungenparenchym werden an anderer Stelle angeführt werden.

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 44.

Auf Grund von Erfahrungen an operirten Thieren weist indessen Dr. Theodor Aschenbrandt (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 8. p. 107. 1882) darauf hin, dass *bei Operationen in der Nähe der Luftwege Jodof. nur vorsichtig oder vielleicht auch gar nicht angewendet* werden solle.

Drei Katzen, bei denen die Parotis- und Submaxillardrüsen unter Jodof.-Verband exstirpirt worden waren, gingen an akuter Pneumonie zu Grunde, während sonst ohne Jodof. die Thiere fast ausnahmslos die Operation überlebt hatten. Da die Vermuthung nahe lag, dass mit der Respirationsluft Jodof.-Dämpfe eingeathmet würden, die reizend auf die Schleimhäute einwirkten, so wurde eine vierte gesunde Katze in eine Glasglocke gesetzt und mit Jodof.-Dämpfen gemischte Luft eingeleitet. Nach einer Stunde ungefähr wurde die Katze getödtet. Der Respirationstraktus roch intensiv nach Jodof., in der Trachea und den Bronchien fand sich ein reichliches zusammengeballtes Sekret, vorzugsweise an den Abgangsstellen der Bronchiolen. Mit blossem Auge liessen sich kleine gelbe Partikelchen erkennen, die unter dem Mikroskop alle Zeichen des Jodoform hatten. Die Lungen selbst waren blutig roth, sanken im Wasser unter.

Prof. Dr. Leo Leoschin in Kasan (Chir. Centr.-Bl. IX. 2. p. 17. 1882) hat bei 4 *Ovariotomien* eine ziemlich bedeutende Menge Jodof. in die Bauchhöhle eingebracht und in 3 Fällen total reaktions- und fieberlosen Verlauf erzielt. Die Wunden heilten unter einem einzigen Verband, der innerhalb 14 Tagen bis 3 Wochen durch einen Heftpflasterverband ersetzt wurde. Es wurden die Schnittflächen und die Unterbindungsstellen des Stieles mit einer „recht dicken" Schicht Pulver bedeckt, ausserdem sämmtliche Stellen der Bauchwand, des Omentum und der Gedärme, an denen Adhäsionen getrennt worden waren, mit Jodof. bestreut, u. solches in die Enden der abgeschnittenen Ligaturen eingerieben, endlich die äussere Wunde mit demselben bestreut. Darüber kam *Lister*'sche Gaze u. Watte. [Carbol scheint sonst nicht verwendet worden zu sein.] In einem Falle war vereiterter Cysteninhalt in die Bauchhöhle geflossen. Im 4. Falle bekam die Kr. eine Parametritis.

Bei den andern mit Jodof. behandelten Operationen (Knochen, Gelenke, Geschwülste) wurden bei 2 Ausrottungen von Geschwülsten parenchymatöse Nachblutungen beobachtet, die L. als Jodof.-Wirkung auffasste [?], sonst waren die Resultate gut, insbesondere keine Vergiftungserscheinungen zu bemerken.

Zum antiseptischen Verschlusse *frischer kleiner Wunden* bediente sich Prof. Küster (Dr. Th. Görges; Chir. Centr.-Bl. IX. 10. p. 154. 1882) einer 10proc. *Jodof.-Collodiumlösung*, die in dicker Schicht auf die Nahtlinie gepinselt wurde. Dasselbe Verfahren wurde bei eben frisch per prim. int. geheilten und bei solchen genähten Wunden angewendet, bei denen wegen der Lage, oder in Folge der Operation, ein antiseptischer Compressionsverband ausgeschlossen ist, z. B. bei Oberkieferresektionen, am Anus, an den weiblichen Genitalien u. s. w. Die Nähte blieben 8—10 Tage liegen, ohne Eiterung zu erregen, und stets trat Prima-intentio ein. Auch *Tracheotomiewunden* wurden mit dieser Lösung bestrichen und unter 22 Diphtheritis- und 3 anderweitigen Operationen keine Phlegmone bemerkt, während früher bei Carbolbehandlung auf 5 Fälle einmal Diphtherie der Wunde eingetreten war.

Die Anwendung des Jodof. bei alten *Unterschenkelgeschwüren* empfiehlt Dr. Carl Czobos (Wien. med. Presse XXIII. 11. p. 336. 1882), nur soll man vor der Applikation das Geschwür sorgfältig trocknen, weil sonst brennende Schmerzen auftreten.

Die ausgezeichneten Eigenschaften des Jodof., welche „eine wichtige Reform in der Wundbehandlung" zu bedeuten schienen, und neben welchen die wenigen anscheinend nicht einmal ganz einwurfsfreien Beobachtungen schlimmer Wirkungen fast verschwanden, haben dem Mittel bekanntlich binnen kurzer Zeit eine fast allgemeine Anwendung verschafft. Neuerdings ist jedoch die Zahl der Mittheilungen über üble Erfahrungen mit demselben wesentlich gestiegen, so dass das neue Antiseptikum als ein für den Organismus nichts weniger als ungefährliches zu betrachten zu sein scheint.

Prof. Dr. König (Chir. Centr.-Bl. VIII. 52. p. 817. 1881) forderte mit Beziehung auf seine Erfahrungen zu einer allgemeinen Enquête über die Fragen auf, ob und unter welchen Erscheinungen das Mittel öfter schon den Tod der Behandelten zur Folge gehabt habe, und ob auch anderwärts die Entwicklung eigenthümlicher Formen von Geistesstörung beobachtet seien.

Dr. Max Schede (Chir. Centr.-Bl. IX. 3. 33. 1882), auf dessen Abtheilung im Hamburger Krankenhause das Jodof. den typischen Listerverband beinahe schon vollständig verdrängt hatte, „lernte durch Erfahrungen der traurigsten Art in dem Jodof. einen Körper kennen, dessen ausgiebiger Contakt mit Wunden zwar von zahlreichen Individuen ohne Nachtheil ertragen wird, welches aber auf einzelne Menschen einen höchst deletären Einfluss ausübt. Es giebt eine Idiosynkrasie gegen Jodof., welche um so gefährlicher ist, als es keine Anzeichen giebt, welche zur besondern Vorsicht auffordern, andrerseits aber die giftige Wirkung eine cumulative zu sein scheint, wobei die Erscheinungen plötzlich mit grösster Heftigkeit auftreten und auch die sofortige Entfernung des Mittels den tödtlichen Ausgang oft nicht mehr abwenden kann." In einer vorläufigen Mittheilung fasst Sch. die Resultate seiner Erfahrungen in den folgenden Sätzen zusammen.

1) Leichtere Störungen des normalen Befindens durch Jodof.-Resorption sind sehr häufig. Die gewöhnlichste Form ist eine beträchtliche Temperatur-

steigerung mit geringer Störung des Allgemeinbefindens, die entweder nur bei der ersten Anwendung des Mittels oder nach jedem Verbandwechsel eintritt.

2) In einer andern Reihe von Fällen leidet das Befinden schon mehr. Die Kr. fühlen sich, mit oder ohne Fieber, unbehaglich, sind in deprimirter Gemüthsstimmung, wortkarg, leicht zum Weinen geneigt, leiden an Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit, die Pulsfrequenz ist beträchtlich gesteigert. Die Pulswelle ist klein, weich, leicht zu unterdrücken.

3) Ohne oder mit nur vorübergehendem Fieber wird die Pulsfrequenz eine enorme: sie steigt bei Erwachsenen und bei Kindern bis 150 und 180 in der Minute. Das Befinden kann dabei immer noch ein relativ gutes sein und die Störung sich auf Unruhe, Unbehagen und Appetitlosigkeit beschränken. Erscheinungen dieser Art können unmittelbar nach dem Jod.-Verbande u. erst nach wochenlanger Toleranz auftreten. Die Gefahr einer unheilbaren Vergiftung ist dabei eine drohende.

4) An diese Fälle schliessen sich solche an, bei denen die Pulsfrequenz von einer enormen Temperatursteigerung begleitet ist. Mehrwöchentlicher Verlauf bei einer Temperatur selten unter 40° C., freies Sensorium, feuchte rothe Zunge, aseptische Wunde, völlig negativer Sektionsbefund sind die unterscheidenden Merkmale von Septikämie.

5) Zuweilen scheint nach eingreifenden Operationen die Ausfüllung der Wunde mit Jodof. rasch zunehmenden Collapsus herbeizuführen.

6) Die traurigste und durch ihre relative Häufigkeit, wie durch die Plötzlichkeit ihres Auftretens gefährlichste Form der Jodof.-Intoxikation sind Störungen der *Gehirnthätigkeit*, die sich theils unter dem Bilde der *akuten Meningitis* abspielen, theils als wirkliche *Geisteskrankheiten* auftreten. Die erstere Form scheint dem kindlichen Alter eigen, die Symptome machen beide Krankheiten zum Verwechseln ähnlich, doch kann bei Jodof.-Intoxikation jede Temperatursteigerung bis zum Tode fehlen. Bei Erwachsenen hat Sch. zweimal allgemeine Verwirrtheit unter dem Jodof.-Verbande auftreten sehen, die nach Weglassen desselben langsam zur Heilung kamen, häufiger aber sind Geistesstörungen, die sich den schwersten Formen der Melancholie anreihen, und die entweder mit grosser Erregung oder mit grosser Depression verlaufen. Von ersterer Form hat Sch. 2, von letzterer 3 Fälle erlebt.

Er hält es demgemäss für gerathen, den Gebrauch des Jodof. stark einzuschränken, bei grössern frischen Wunden das Mittel einstweilen aber ganz aufzugeben. Nachdem er es beinahe ganz verbannt hatte, hat er sich jedoch neuerdings wieder zu vorsichtigen Versuchen mit Jodof.-Gaze entschlossen.

In der Klinik von Prof. Schönborn wurden nach einer Mittheilung des Dr. Hoeftmann (Chir. Centr.-Bl. IX. 7. p. 97. 1882) 2 Fälle beobachtet, die unter Jodof.-Behandlung tödtlich verliefen, und zwar unter den übereinstimmenden Symptomen *akuter Manie*, die nicht durch die Operation bedingt sein konnten.

1) Eine 40jähr. geistesgesunde Frau war bereits 2mal wegen Mammacarcinom operirt worden und man hatte ihr endlich auf dringenden Wunsch ein Lokalrecidiv, welches bereits Sternum und Rippen ergriffen hatte, entfernt. Unter starker Spannung war die 25 cm lange und 20 cm breite Hautwunde vereinigt und drainirt worden, nachdem vorher ca. 25 g pulverisirtes Jodof. auf die Wundfläche, und ca. 5—10 g Jodof. auf die Suturlinie gestreut worden waren. Darüber *Lister*'scher Gazeverband. In den nächsten 24 Stunden befand sich die Kr. leidlich, am Abend war sie nicht ganz klar. Der Urin angehalten, carbolhaltig, gab Jodreaktion und enthielt etwas Eiweiss. Am folgenden Morgen bot Pat. das Bild einer akuten Manie, schrie, verweigerte Nahrung aufzunehmen, riss sich den Verband ab.

Das Jodof. wurde nunmehr entfernt, der erwähnte Zustand aber blieb bis zu dem am 9. Tage erfolgenden Tode der Kr., während welcher Zeit sie nie wieder zum klaren Bewusstsein gekommen war. Die Temperatur war andauernd hoch, bis 40, der Puls 120—130. Der Tod erfolgte schliesslich an Erschöpfung. Sektion wurde nicht gestattet.

2) Bei einer 40jähr. Frau wurde unter Carbolspray ein mit der hintern Beckenwand fest verlöthetes Ovariencarcinom (unvollständig) entfernt. In die Bauchhöhle wurden ca. 20 g krystallinisches Jodof. eingestreut, über die ebenfalls mit Jodof. bestreute Suturlinie kam ein *Lister*'scher Verband. Die Kr. war stark collabirt, somnolent, fieberte, der angehaltene Urin stark carbolhaltig, ohne Jod. Abdomen schmerzhaft, Puls 140, Respiration 32, Pupillen verengt, Jaktation. Die Kr. sprach fortwährend mit lauter Stimme dieselben Worte vor sich hin. Am 3. Tage war der Urin stark jodhaltig und enthielt wenig Carbol. Der Tod erfolgte unter dyspnotischen Erscheinungen. Höchste Temperatur 39.4.

Bei der auf die Abdominalhöhle beschränkten Sektion fanden sich ca. 50—60 g einer trüben Flüssigkeit, an den Darmschlingen Zeichen einer beginnenden Peritonitis. Das Jodof. war anscheinend unverändert.

Im 1. Falle war von Seite der Wunde kein Grund für den auffälligen Verlauf aufzufinden, im 2. Falle liesse sich vielleicht die Peritonitis anschuldigen. Die merkwürdige Uebereinstimmung beider Fälle legte es aber nahe, in dem Jodof. die Ursache dieser Symptome zu vermuthen. In etwa 1000 mit Jodof. in der Königsberger Klinik behandelten Fällen ist allerdings nicht das geringste Symptom einer geistigen Störung wieder bemerkt worden.

Prof. Dr. V. Czerny (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 6. p. 149. 1882) glaubt gleichfalls folgende unter *meningealen Symptomen* erfolgte Todesfälle dem Jodof. zuschreiben zu müssen.

1) Bei einem 62jähr. Gärtner, der an rechtseitiger Kniegelenkentzündung litt, wurden (10. Nov. 1881) zwei bis in das Gelenk führende Fistelgänge ausgekratzt und in dieselben ca. 20 g Jodof. gestreut, darüber kam ein Watteverband. Wegen ziemlich starker Sekretion der schmerzhaften Wunden wurde wiederholt (14. u. 18. Nov.) Jodof. eingestreut, so dass im Ganzen etwa 40 g zur Verwendung kamen. Am Abend des 18. Nov. begann der Kr. zu deliriren, fieberte u. klagte über Schmerzen im Kniegelenk, das Jodof. wurde hierauf ausgespült. Am 20. Nov. trat vollständige Bewusstlosigkeit ein, der Kr. schluckte nicht mehr, die Nackenmuskeln waren starr, die Vorderarmmuskeln krampfhaft gebeugt, in den Armen stossende Zuckungen.

Die engen Pupillen reagirten wenig, der Urin ging unwillkürlich ab, enthielt Eiweiss und 0.014 g Jod per

Liter. Puls 128, Temp. 40.5°. Am 21. blieb der Zustand derselbe, der Puls stieg auf 140, die Contrakturen der Arme lösten sich. Am 22. trat unter den Zeichen von Lungenödem der Tod ein.

Bei der *Sektion* fand sich der Schädel dick u. compakt, die Pia zeigte entsprechend den Grosshirnhemisphären sehr starke Trübung, Durchfeuchtung und Injektion, an der Basis war die Trübung stärker, ebenso an den meningealen Auskleidungen der Fossa Sylvii. Gehirn blutreich und feucht, aber ohne gröbere Veränderungen. Die Milz enorm gross, Leber leicht vergrössert und getrübt. Im rechten Knie eitriger Inhalt.

In der Epikrise hebt Cz. hervor, dass der relativ unbedeutende Befund an den Meningen nicht genügte, um den tödtlichen Ausgang zu erklären, sondern dass es sich sehr wahrscheinlich um chronische Jodof.-Vergiftung handelte.

2) Bei einer 58jähr. Frau war (27. Dec. 1881) die Amputation der rechten Mamma mit Ausräumung der Achselhöhle vorgenommen worden. Die Wunde wurde mit 3proc. Carbolwasser abgespült, mit 6 g Jodof.-Pulver bestäubt, vernäht und mit Jodof.-Gaze verbunden. Wegen Nachblutung am Abend Verbandwechsel.

Am 30. Dec. war die Kr. apathisch, der Urin angehalten (bis zum Tode) und zeigte Jodreaktion. Am folgenden Tage wurde der Verband erneuert, aber bereits am 1. Januar alles Jodof. aus der gut aussehenden Wunde entfernt. Temp. normal. Die Kr. war vollständig apathisch; mit den Händen, die zuckende Bewegungen machten, griff sie oft nach dem Gesicht. Lähmungen schienen nicht vorhanden, die Reflexe ziemlich normal. Künstliche Ernährung. Der opalescirende Urin enthielt 0.06 g Jod in 600 ccm Gesammtmenge. Es entwickelte sich Decubitus an Kreuzbein, Fersen u. Knöcheln. Vom 6.—15. Jan. war leichte Besserung vorhanden. Die Kr. wälzte sich unruhig im Bette umher, schwatzte vor sich hin, die Nahrungsaufnahme ging aber leichter vor sich. Vom 16. nahmen Schwäche und Sopor wieder überhand. Die Zuckungen an den Armen waren wieder ausgeprägter, u. zwar mehr links als rechts. Die Retinalgefässe waren geschlängelt und erweitert, aber nicht getrübt. Es trat Oedem an Händen und Füssen auf. Am 19. verfielen die Kräfte, Puls an der Carotis 140, der rechte Arm u. Fuss schienen gelähmt zu sein. Am Abend trat der Tod im Koma ein. — Bei der *Sektion* zeigte sich die Pia-mater ziemlich lebhaft injicirt, stark serös durchtränkt, die rechte Lunge durch einen pleuritischen Erguss comprimirt, metastatische Carcinome in der Pleura costalis und diaphragmatica, Leber und linken Achselhöhle. Leber verfettet, Nieren klein, Rinde trübe, die rechte von zahlreichen miliaren Abscessen durchsetzt.

In diesem Falle schien die Kr. durch die Jodof.-Intoxikation in der Ernährung Noth gelitten zu haben, während der tödtliche Ausgang durch die Metastasen etc. herbeigeführt wurde.

Wenn nun auch diese beiden Fälle nicht als „ganz sichergestellte" Beispiele der Jodof.-Intoxikation bezeichnet werden können, so fordern sie doch jedenfalls zur vorsichtigen Anwendung und Ueberwachung des Mittels auf. *In frische, vernähte Wunden soll man es gar nicht, in Höhlenwunden nur als Gazetampon oder in ganz geringer Menge einführen.* Für Operationen an *Mastdarm* oder *Gebärmutter* erscheint es allerdings vorläufig noch ganz *unentbehrlich.*

Dr. Th. Görges berichtet aus dem Augusta-Hospital zu Berlin (l. c.), dass mehrfach Intoxikationserscheinungen auch bei Anwendung geringer Mengen Jodof., sowie mehrere Fälle von Psychosen und eigenthümlichen typhösen Erscheinungen beobachtet wurden.

Auch aus der Tübinger chir. Klinik wird von Dr. O. Pfeilsticker (Würtemb. Corr.-Bl. LII. 9. p. 69. 1882) ein Fall von länger dauernder Verwirrtheit mitgetheilt, welche unter Jodof.-Behandlung (ca. 70 g mit Carbolverband) nach Exartikulation der linken Schulter bei einem 21jähr., sehr anämischen Manne auftrat, aber in Genesung überging.

Prof. König erhielt auf seine Aufforderung (s. o.) eine grosse Anzahl sorgfältiger Beobachtungen von Jodof.-Intoxikationen von Seiten vieler Chirurgen, die es ihm ermöglichten, eine Symptomatologie des Krankheitsbildes aufzustellen.

Er theilt die Krankengeschichten in 3 Gruppen. Die *erste* enthält die Fälle, bei welchen leichte, verhältnissmässig rasch vorübergehende Geistesstörungen oder anderweitige Intoxikationserscheinungen auftraten (15), die *zweite* schwerere Fälle, bei denen die Erscheinungen wieder zurückgingen, ohne dass der Tod eintrat (6), die *dritte* endlich die *tödtlich* endigenden Fälle (7). Als Nachtrag folgen noch die Beobachtungen bei Kindern (4).

Unter den kurz mitgetheilten 32 Krankengeschichten, die wir hier im Einzelnen nicht anführen können, betreffen 19 männliche und 13 weibliche Individuen, die überwiegende Mehrzahl der Erkrankten gehört dem *höhern Lebensalter* an: nämlich bis zu 35 J. 11, von 35—75 J. 21 Erkrankungen. Die Zahl wächst aber mit dem Alter, denn während auf 35—50 J. 6 Fälle kommen, entfallen auf 50—60 4 und nach 60 11 Fälle. Ebenso findet sich eine Differenz in der *Schwere* der Erkrankung. Die leichten Fälle betrafen weit häufiger (von 15 9 unter 50 J.) jüngere Individuen und auch darunter hauptsächlich Erschöpfte, während von den 13 schweren und tödtlichen Fällen 9 dem Alter nach 50 J. angehörten. Es scheint demnach eine geringere Leistungsfähigkeit aller Organe, besonders des Herzens, prädisponirend für die Intoxikation zu sein. — Unentschieden muss noch die Frage bleiben, welche *Dosen des Giftes* zur Herbeiführung einer Intoxikation nöthig sind. Doch scheinen schwerere Störungen bei weniger als 10 g nicht vorgekommen zu sein. Einmal verursachte allerdings schon 1 g vorübergehende Störung, allein in der Majorität der Erkrankungsfälle wurden mehr als 10, bis zu 100 g Jodof. verwendet. Ob feines oder grobes Pulver gefährlicher, darüber liegen noch keine sichern Erfahrungen vor. Ueber den Zeitpunkt, bis zu welchem die Vergiftungserscheinungen nach der Applikation des Jodof. auftraten, lässt sich gleichfalls noch nichts Sicheres bestimmen. Bald traten schwere Störungen am ersten, bald erst am 14. Tage u. noch später auf, selbst ohne dass eine neue Applikation von Jodof. stattgefunden hätte.

In den mitgetheilten Krankengeschichten hatten die Symptome bei Erwachsenen meistentheils etwas sehr Charakteristisches. Nachdem meist verände-

liche Gemüthsstimmung vorausgegangen war, traten zuerst schwerere Symptome geistiger Störung, häufig in der Nacht, ein. Die Kr. sprangen, oder versuchten aus dem Bett zu springen und zu entfliehen, meist durch Sinnestäuschungen oder Wahnvorstellungen getrieben. Zerreissen der Bettstücke und Verbände, Schwatzen, Tobsuchtanfälle waren weiterhin Anzeichen der grossen körperlichen u. geistigen Unruhe, die sich durch Narkotika meist schwer oder gar nicht beseitigen liess. Bei Tage waren solche Kr. häufig nur benommen, gedächtnissschwach, bei andern dauerten die Sinnestäuschungen, die Unruhe, die Tobsuchtanfälle auch bei Tage fort, mit beinahe regelmässiger Verschlimmerung bei Nacht, oft Tage und Wochen lang. Nach Entfernen des Jodof. hörten die Erscheinungen zuweilen rasch auf, oder besserten sich, um nach mehrern Tagen ohne ersichtlichen Anlass sich zu verschlimmern. Besserung zeigte sich meist zuerst am Tage; nur ganz allmälig kam manchmal das Gedächtniss erst zurück. Häufig wurde Nahrungsverweigerung beobachtet, zugleich mit Erscheinungen von Magenkatarrh; der Appetit war bei den meisten Kr. vermindert. Mehrfach sind reichliche Schweisse erwähnt. Im Urin wurden wechselnde Mengen von Jodsalzen nachgewiesen, mitunter Eiweiss. In den Temperaturerscheinungen war keine Constanz zu sehen, öfter wurde Dyspnöe beobachtet. Puls und Herzaktion pflegten mehr oder weniger geschwächt zu sein. Grosse Herzschwäche, mitunter Lungenlähmung schienen in der Regel dem Tode vorauszugehen.

Bei *Kindern* führt die Intoxikation anscheinend mehr apathische und komatöse, der Meningitis ähnliche Zustände herbei.

Bei einem 8jähr. Knaben trat nach Applikation von 60 g Jodof. ein 6 Wochen lang dauernder schlafsüchtiger Zustand ein.

Ganz sichergestellt erscheint bis jetzt noch nicht die Todesursache mancher nach Operationen rasch unter den Erscheinungen von Herzschwäche und Lähmung zu Grunde gehender ganz kleiner Kinder und jugendlicher *schwacher* Individuen. Man kann nicht entscheiden, ob Carbolsäure, Blutverlust, Chloroform, Jodoform oder alle zusammen am Tode Schuld sind.

Leichtere Störungen werden bei Jodof.-Gebrauch häufig beobachtet. Appetitlosigkeit, Erbrechen, papulöse Exantheme; von Seiten des Nervensystems Kopfschmerzen, Gedächtnissschwäche, Wechsel in der Gemüthsstimmung. Die Pulsfrequenz ist stets aufs Genaueste zu controliren. Bei Kindern wird eine Frequenz von 130—140 häufig ohne jede schwere anderweitige Störung ertragen, bei Erwachsenen ist eine solche ohne Temperatursteigerung ein Anzeichen drohender Gefahr.

Was das Jodof.-Fieber betrifft, so hat K. es nicht häufiger auftreten sehen, als das aseptische Fieber bei dem *Lister*'schen Verbande, es ist aber von ihm die vollkommene Antisepsis bei Jodof.-Verbänden nie aufgegeben worden.

Vermehrtes Auftreten von *Erysipel* und *Phlegmonen* unter dem Jodof.-Verbande wird von Schede, Görges, Pfeilsticker (a. a. O.) hervorgehoben, K. hat davon nicht viel gesehen.

Eigentliche Heilmittel gegen die einmal ausgebrochene Jodof.-Intoxikation giebt es bis jetzt nicht. Es versteht sich von selbst, dass man unter solchen Umständen kein neues Jodof. mehr gebraucht, und das in der Wunde vorhandene entfernen muss. — Soll bei einem Kr. Jodof. in grösserer Menge gebraucht werden, so sind künftig alle Organverhältnisse, besonders Herz-, Gehirn- und Nierenfunktion, endlich auch das Verhalten des Pulses, genau zu untersuchen. Eine Minimaldose des Jodof. anzugeben, ist vorläufig nicht möglich. Die Verschiedenheit der Wirkungsweise soll aber nicht durch eine „*Idiosynkrasie*" erklärt werden, da durch ein solches Wort der Einsicht in die speciellen Verhältnisse der Boden entzogen wird. K. glaubt den Beweis erbracht zu haben, dass bestimmte Menschen mit geschwächter Herzkraft leicht zu Grunde gehen, und glaubt weiter, dass in der verschiedenen Löslichkeit des Jodof. in den Wundflüssigkeiten, in mangelhafter Nierenthätigkeit u. s. w. künftig noch genug Thatsachen gefunden werden mögen, welche die schwere Wirkung kleiner Dosen in dem einzelnen Falle erklären werden. Im Allgemeinen kann man aber doch sagen, dass das Auftreten schwerer Intoxikationen mit der Menge des verbrauchten Mittels im Einklang steht.

Die Frage, *welcher Einfluss diesen Thatsachen auf die chir. Anwendung des Jodof. in der Folge* eingeräumt werden muss, beantwortet K. dahin, dass bei der Behandlung der Tuberkulose das Mittel vorläufig schlechterdings nicht entbehrt werden kann. Da indessen die Knochen- und Gelenktuberkulose meistens bei Kindern vorkommt und bei diesen die Gefahr der Vergiftung keine sehr grosse ist, so ist auch das Wagniss kein sehr grosses. Bei Erwachsenen aber rechtfertigt sich in solchen Fällen der Gebrauch des Jodof. durch die Erwägung, dass ein viel grösserer Procentsatz Kranker dem Leiden sicher erliegt, als der ist, welcher etwa nach dem Gebrauch von mässigen Jodof.-Mengen erkrankt oder gar stirbt.

Unzweifelhaft wird man das Jodof. bei gesunden Menschen auch überall da anwenden dürfen, wo man nur auf diesem Wege und schon mit geringen Mengen die Asepsis erreichen kann. So bei plastischen Operationen in Gesicht, Mund, Scheide. Bei ältern Personen, an welchen man grössere Operationen im Mund, in der Scheide, im Rectum gemacht hat, und bei denen Jodof. mit ausserordentlichem Vortheil angewendet wird, wird man sich vielleicht am besten der Jodoformgaze bedienen.

Das Jodof. als allgemeines Antiseptikum auch bei grossen Verletzungen und Operationen zu empfehlen, ist wohl vorerst nicht mehr erlaubt, doch kann man neben der Anwendung des *Lister*'schen Verbandes durch Anwendung *geringer* Mengen des Mittels die Hauptvortheile desselben verwerthen.

Die Ursache der toxischen Wirkung des Jodof. suchte Dr. Anton Bum, Sekundär-Arzt auf der Abtheilung des Prof. v. Mosetig-Moorhof, festzustellen (Wien. med. Presse XXIII. 7. 8. 1882).

Da die beschriebenen Intoxikationserscheinungen mit den experimentell festgestellten physiologischen Wirkungen der Jodsalze durchaus nicht übereinstimmen, wohl aber grosse Aehnlichkeit mit der (von Bernatzik und Rilliet beschriebenen) Intoxikation durch freies Jod zeigen, so liegt die Annahme nahe, dass es sich nicht um Vergiftung durch Jodsalze, sondern um eine solche durch freies Jod handele. Dort also, wo die im Blute enthaltenen Basen im Stande sind, das im Organismus frei gewordene Jod zu binden, treten keine Vergiftungserscheinungen auf.

Unter gewissen Bedingungen wird aber die ganze Menge des frei gewordenen Jod nicht durch die Alkalien des Bluts gebunden werden können, und zwar dann, wenn sehr grosse Mengen des Jodof., oder eine veränderte Blutbeschaffenheit, oder gar beide Faktoren zusammen, vorhanden sind. In einer grossen Anzahl von Intoxikationsfällen sind nun diese beiden Momente vorhanden gewesen: grosse Mengen von Jodof. und elende herabgekommene Patienten. Bei den geringen Mengen von Jodof., welche v. M. verwendet (in einem Monat für die ganze Abtheilung von ca. 100 Betten 300 g), ist innerhalb 4 Jahren noch kein Fall von Jodof.-Intoxikation zur Beobachtung gelangt.

Prof. v. Mosetig-Moorhof (Chir. Centr.-Bl. IX. 11. 1882) sieht den Grund für diese Immunität seiner Pat. hauptsächlich darin, dass *Carbolsäure und Jodoform nicht zugleich* angewendet wurden. Während er die gleichzeitige Anwendung beider „Gifte" bisher nur für überflüssig hielt, betrachtet er dieselbe jetzt direkt für schädlich für den Organismus. Die toxischen Wirkungen des Jodof. treten dann auf, wenn zu viel Jod auf einmal frei wird, so dass es nicht rasch zu binden ist (Dr. Bum), oder wenn dessen Abfuhr aus dem Organismus behindert wird. Die Carbolsäure bedingt aber stets leichte nephritische Reizungen, die sich bis zur Nephritis carbolica steigern können, und durch diese Funktionsstörung der Nieren wird wieder die Jodausscheidung behindert und dessen Anhäufung im Organismus begünstigt. Es ist diess z. B. aus dem 2. Falle Hoeftmann's (s. o.) zu folgern, in welchem der stark carbolhaltige Urin erst am 3. Tage jodhaltig wurde, während v. M. stets am 1. Tage bereits Jodreaktion findet. v. M. bittet deshalb, entweder nur Jodof. oder nur Carbol auf Wunden einwirken zu lassen, nicht aber beide zusammen, denn die Vergiftungen seien nur Folgen des Carbol-Jodof.-Verbandes.

Dr. Behring (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 11. p. 146. 1882) studirte das *Verhalten des Jodoform bei äusserer Anwendung* und kam dabei zu folgenden bemerkenswerthen Resultaten, die wir in den Hauptsachen mittheilen. Jod wird aus Jodof. nicht leicht ausgeschieden; die als Reagentien gebräuchlichen Säuren z. B. können eine Ausscheidung nicht bewirken. Durch starkes Erhitzen des trockenen Jodof. wird sämmtliches Jod ausgeschieden. Durch die Einwirkung von oxydirenden chemischen Körpern in aktivem Zustande wird gleichfalls Jod entwickelt. So z. B. in Terpentinöl und Benzin, wenn diese Flüssigkeiten längere Zeit an der Luft stehen, wobei sich aktiver Sauerstoff in ihnen bildet; *ähnlich*, aber viel weniger deutlich, *verhalten sich Carbolsäure*, Alkohol und verschiedene Aether.

Die Untersuchung des *Verhaltens von Jodof. gegenüber thierischen Gewebssubstanzen* ergab die folgenden wichtigen Aufschlüsse.

Blut bringt Jodausscheidung aus Jodof. zu Stande, was sich dadurch leicht erklärt, dass im Blute beim Zerfall rother Blutkörperchen aktiver Sauerstoff entsteht. Alle übrigen thierischen Gewebssubstanzen bringen keine Jodausscheidung hervor, die Substanzen der Bindegewebsreihe lassen das Jodof. ganz unverändert. Fette, wenn sie flüssig sind, bringen die Jodof.-Krystalle zum Verschwinden, beim Festwerden krystallisirt der grösste Theil wieder aus, ein geringer Theil aber erfährt eine chemische Umsetzung, resp. Bindung, indessen entsteht kein freies Jod.

Auf unverletzten Granulationen blieb das Jodof. fast unverändert, auch die Schleimschicht der Granulationen brachte keine Veränderung hervor. Bei Blutaustritt konnte Jodausscheidung mit Sicherheit constatirt werden, gutartiger Granulationseiter und Serum führen einen Theil des Jodof. in Lösung über, ohne Ausscheidung von Jod. Missfarbiger und riechender Eiter ruft Jodentwicklung hervor.

Wo in Wunden keine chemischen Körper vorhanden sind, die das Jodof. zersetzen, wird dasselbe im Wesentlichen unverändert bleiben. Nur wo Zersetzungsprocesse stattfinden, wird das Jodof. zersetzt und Jod frei, und dieses bewirkt dann energische chemische Umsetzungen und entfaltet damit eine wirksame antiseptische Thätigkeit. *Das Jodof. ist also nur da aktiv, wo Zersetzung besteht.* Die Entwicklung von Jod aus Jodof. ist das Wesentliche der Wirksamkeit des Mittels.

Für die Anwendung ergiebt sich daraus, dass das reine krystallinische Jodof. ohne Anwendung desodorisirender Mittel zu verwenden ist. Gleichzeitige Anwendung von Jodof. und Carbolsäure ist zu vermeiden.

Contraindicirt ist es ferner, Jodof. auf blutige Wunden zu bringen, da hier das entstehende freie Jod seine entzündungserregenden Eigenschaften entfaltet. Auch dürfen grössere Mengen von Jodof. an solchen Stellen, wo dasselbe in Lösung gebracht werden und in die Cirkulation kommen kann, insbesondere bei Eröffnung von Markhöhlen und von Lymph- und Blutgefässen, nicht in Anwendung kommen.

103. Zur Casuistik der Kopfverletzungen.

Ueber mehrere Fälle von Kopfverletzungen, denen *vorzugsweise Rückenmarkssymptomen bei nur geringen oder völlig fehlenden Cerebralsymptomen* folgten, berichtet Dr. L. Putzel (New York med. Rec. XX. 18. p. 477; Oct. 1881).

Im 1. Falle war einem 42 J. alten Arbeiter 10 W. vorher ein schwerer Holzstamm auf den Kopf gefallen. Unmittelbar nachher bis zum folgenden Tage anhaltender Verlust des Bewusstseins; nach dessen Wiederkehr vollständige Lähmung aller Glieder mit partieller Lähmung der linken Gesichtshälfte und erschwerter Sprache. Funktion von Blase und Mastdarm normal. Während der ersten beiden Wochen starker Kopfschmerz, der sich allmälig verminderte und dann ganz verschwand. Anfang der 3. Woche begann auch Bewegung und Gefühl in den Gliedern wiederzukehren: nach 5 W. konnte Pat., wenn auch nur langsam, so doch ohne Stütze gehen. Zehn Wochen nach der Verletzung bestand folgender Zustand: Keinerlei Cerebralerscheinungen. Leichte Rigidität der Muskulatur beider Beine, besonders des linken, mit wahrnehmbarer Steifheit beim Gehen: das linke Kniegelenk wurde hierbei nicht gebeugt, der Fuss über den Boden nachgeschleift. Vermindertes Kraftgefühl in sämmtlichen Extremitäten, ohne bemerkenswerthe Atrophie; Reaktion gegen beide Stromesarten normal. Sensibilität im rechten Arm normal, im linken Arm und in beiden Beinen herabgesetzt; Haut- und Patellarsehnenreflexe beiderseits, besonders aber links, verstärkt. — Im weitern Verlaufe nahm die Steifheit der Beine beim Gehen und das Nachschleifen der Fusssohlen über den Boden noch mehr zu, zugleich stellte sich eine leichte Contraktur der Flexoren des Vorderarms, besonders links, ein; dabei bestand Kältegefühl an der Aussen- u. Vorderseite des rechten Oberschenkels und der rechten Reg. glut. und iliac., sowie beider Füsse. Im Uebrigen war der Zustand unverändert.

Zweiter Fall. Ein 55jähr. Schiffer, Potator, war vor 2 J. von einem Mast herab auf die rechte Seite des Vorderkopfs und die rechte Schulter aufgefallen. Nachdem er wieder zu Bewusstsein gekommen war, wurde vollständige Lähmung vom Nacken abwärts bemerkt. Keine Facialislähmung, aber sehr behinderte Sprache. Funktion von Blase und Mastdarm normal. Während eines 4wöchentl. Aufenthaltes im Spitale besserte sich der Zustand nur wenig und erst nach 3 Mon. war Pat. im Stande, etwas zu gehen; in Folge erneuter Alkoholexcesse verschlimmerte sich dann aber sein Zustand wieder derart, dass er kaum mehr aufrecht stehen konnte. Zugleich bemerkte Pat., dass völlige Streckung der Hände und Finger nicht möglich und Beugung in den Fussgelenken sehr erschwert war; während der Nacht stellten sich Krämpfe in den Muskeln der untern Extremitäten ein. Neigung zu Obstipation.

Vf. fand bei der Aufnahme des Kr. vornüber gebeugte Körperhaltung. Die Beine waren leicht im Kniegelenk gebeugt u. ganz steif, so dass die Fusssohlen beim Gehen über den Boden schleiften, ohne sich von demselben abzuheben. Beim Versuch, auf den Zehen zu stehen, traten klonische Zuckungen in der Wadenmuskulatur ein. Dabei verminderte Muskelkraft in beiden Beinen; Streckung im Fussgelenk möglich, Beugung erschwert. Alle diese Erscheinungen waren links stärker ausgesprochen als rechts. Beim Aufstehen wurde in den Knieen und in der Lendengegend Schmerz empfunden und ebenso bestand ein constanter, dumpfer Schmerz entlang dem Verlaufe des N. ischiad.; beide Hüften fühlten sich stets kalt an. Hände und Finger standen in einer die Mitte zwischen Beugung und Streckung haltenden Stellung, Beugung u. Streckung war erschwert, die Zeigefinger schnellten nach passiver Beugung u. Streckung federartig wieder zurück. Leichter Spasmus der Flexoren und Extensoren, besonders des Vorderarms. — Die Tastempfindung war in der Lendengegend leicht herabgesetzt, sehr stark in den Vorderarmen und Händen: hier war auch die Schmerzempfindung vermindert, gesteigert dagegen in beiden Beinen, besonders im linken. Die Temperaturempfindung war an beiden Beinen herabgesetzt, rechts mehr als links. Patellarreflex beiderseits verstärkt, Adduktoren- und Cremasterreflex vorhanden, Reflexe von allen Beuge- und Strecksehnen des Vorderarms gesteigert. — Im weitern Verlauf trat auch hier keine Besserung ein. Nach 2 Mon. hatte die Tast- und Schmerzempfindung an der hintern Fläche der Vorderarme und der Dorsalfläche von Hand und Fuss noch mehr abgenommen, während Volar- u. Plantarfläche Hyperästhesie zeigten. Die Contraktur der Beuger und Strecker des Vorderarms, sowie der Wadenmuskeln hatte noch zugenommen, so dass der spastische Gang noch mehr hervortrat.

In der Epikrise macht Vf. auf die grosse Seltenheit der beiden Fälle aufmerksam: obwohl die einwirkende Gewalt direkt den Kopf getroffen, waren Cerebralsymptome im ersten Falle nur sehr gering, im zweiten fehlten sie ganz. Die ganze Gruppe der Erscheinungen erkläre sich am einfachsten durch die Annahme einer Hämorrhagie in den Cervikaltheil des Rückenmarks, welcher eine Myelitis in der nächsten Umgebung mit absteigender Degeneration der Seitenstränge folgte. Schon Westphal hat bei seinen Versuchen über künstlich hervorgerufene Epilepsie die Beobachtung gemacht, dass Schläge auf den Scheitel Blutergüsse in die Medulla oblongata u. die obere Partie des Rückenmarks herbeiführten.

Einen Fall von *Schusswunde des Schädels*, in welchem nach Entfernung der Kugel nach 16 Tagen Heilung eintrat, theilt Dr. C. C. Fredericks (New York med. Rec. XX. 18. p. 485; Oct. 1881) aus der Praxis des Dr. Charles C. F. Gray mit.

Ein 42 J. alter Mann erhielt am 1. Mai 1881 einen Schuss, der in das linke Scheitelbein in der Gegend des Tuber eindrang. Die Sonde konnte 3″ tief in der Richtung nach vorn und unten eingeführt, die Kugel aber dabei nicht entdeckt werden. [Nähere Angaben über den örtlichen Befund fehlen.] Pat. war bei Bewusstsein; Puls und Respiration normal, ebenso die Pupillen; keine Schmerzen. Am 12. Mai traten die ersten Hirnerscheinungen auf: Eingenommensein des Kopfes und zeitweise leichte Delirien, die sich immer mehr steigerten. Dabei entleerte sich aus der Wunde jetzt Serum und Eiter; der Puls fiel auf 36, stieg bis zum 17. Mai wieder auf 60; Temperatur 37°.

Am 17. Mai wurde die Wunde dilatirt u. im Knochen eine glattrandige, kreisrunde Oeffnung von $^5/_8$″ (ca. 14 mm) Durchmesser gefunden; mehrere Knochensplitterchen waren in das Gehirn eingedrungen. Nach Entfernung derselben wurde sorgfältig nach der Kugel gesucht, die sich 1″ (ca. 24 mm) weit nach innen zu im Gehirn eingebettet fand (Genaueres ist nicht angegeben), und mittels eines stumpfen Schielhäkchens bis zur Schussöffnung gebracht wurde; letztere musste indessen, da sie wegen Abplattung der Kugel diese nicht passiren liess, dann noch erweitert werden. — Der Verlauf war sehr günstig; höchste Temp. am 4. Tage 38.2°; die Benommenheit und die Delirien schwanden nach einigen Tagen, eine leichte Lähmung der rechten Hand ging bald zurück und Pat. wurde am 18. Juni geheilt entlassen.

Ueber einen 2. Fall von erfolgreicher Extraktion einer im Schädel steckengebliebenen Revolverkugel nach dem Auftreten sekundärer Gehirnerscheinungen berichtet Dr. O. Kappeler in Münsterlingen (Schweiz. Corr.-Bl. XI. 23. 1881).

Ein 19jähr. Landwirth schoss sich am 26. Juni 1881 durch einen unglücklichen Zufall im Rausch mit einem ganz kleinen Revolver eine 7-Millimeter-Kugel in die rechte Schläfe u. fiel hierauf bei erhaltenem Bewusstsein zu Boden; die Wunde blutete stark. Die genauere Untersuchung am folgenden Morgen ergab ca. 1 cm ausserhalb und 3 cm oberhalb des rechten äussern Augenwinkels eine kleine, rundliche, unregelmässig zackige Wunde, aus der hellrothes Blut sickerte; die Richtung des Schusskanals war ungefähr senkrecht zur Schläfe; die ganze Schläfengegend geschwollen, das rechte obere Augenlid stark ödematös und blauroth. Pupillen gleich weit; Sensorium frei; Puls und Temperatur normal. Nach Erweiterung der Wunde drang die Sonde 5 cm weit ein, ohne die Kugel zu treffen: *Lister*'scher Verband, Eisblasen. Der Verlauf war bis zum 18. Juli ein sehr günstiger, die Wunde war schon am 6. Juli verheilt und Pat. hatte sich schon täglich mehrere Stunden ausser Bett befunden. Am 18. Juli trat zum ersten Male leichter Schwindel nebst Schmerzen in der rechten Stirn- und Schläfengegend auf, bei ruhigem Puls u. normaler Temperatur, Erscheinungen, die sich in den nächsten Tagen noch etwas steigerten, dann aber wieder spurlos verschwanden. Vom 5. August an stellten sich dann wieder bald längere, bald kürzere Zeit andauernde, oft sehr intensive Schmerzen in der rechten Schläfengegend ein, auch erschien die Umgebung der Narbe etwas geschwollen und bald wurden auch eine leichte Ptosis des freilich immer noch etwas ödematösen rechten obern Augenlids (bei intaktem Sehvermögen und guter Pupillenreaktion), eine geringe Abweichung der Zunge nach rechts und Abnahme des Hörvermögens auf dem rechten Ohre constatirt. Vom 15. Aug. an stieg die bis dahin normale Temperatur auf 39°, und blieb bis zum Operationstage erhöht. Die Kopfschmerzen wurden heftiger, dazu traten lancinirende Schmerzen im linken Arme und Bein u. die Deviation der Zunge nach rechts markirte sich immer mehr. Nie Brechreiz; Stuhl nur auf Laxantien oder Klysma. In den letzten Tagen zeitweise Schiefstand des Kopfes, resp. Contraktur der Hals- und Nackenmuskeln, so dass der Kopf nach links gezogen wurde. Am 25. Aug. Abends klonische, kurzdauernde Krämpfe im linken Arm.

Die Erscheinungen (deren genauere Analyse im Original gegeben ist) liessen die Annahme entweder einer entzündlichen Affektion des Knochens und seiner Umhüllung oder einer von der ersten Reizstelle aus ausgehenden Convexitätsmeningitis zu, während die Anwesenheit eines Hirnabscesses sehr unwahrscheinlich war, derselbe höchstens erst in der Entwicklung begriffen und noch nicht weit in die Tiefe vorgedrungen sein konnte.

Am 27. Aug., also 9 Wochen nach der Verwundung, Operation behufs Aufsuchung der Kugel. Nachdem die blaugraue Narbe durch eine bis auf den Knochen gehende Incision in ihrer ganzen Ausdehnung durchtrennt worden war, zeigte ein metallglänzender Fleck in der Tiefe, dass die Kugel erreicht sei. Dieselbe steckte fest und musste aus dem morschen, blutreichen und sehr verdickten Knochen herausgemeisselt werden; sie hatte den Schädel ganz durchschlagen und reichte mit ihrer Spitze noch in die Schädelhöhle hinein, so dass letztere gerade vor der scharfen Kante, welche die vordere und mittlere Schädelgrube trennt, ungefähr in der Ausdehnung eines 5-Centimesstücks eröffnet wurde. Zur bessern Uebersicht wurde diese Oeffnung durch Herausmeisseln eines viereckigen, 2 cm langen und 1 cm breiten Knochenstücks noch erweitert; die sich stark hineinwölbende Dura, sowie die durch deren Incidirung frei gelegte Pia und Gehirnoberfläche zeigten durchaus nichts Pathologisches. Ein etwa 5—6 cm weit in das Gehirn eingestochener Probetrokar entleerte nur wenige Tropfen Serum. — Sorgfältige Blutstillung, Auswaschen der Wundhöhle mit 5proc. Carbollösung, Drainage, Naht, *Lister*'scher Verband. Die Temperatur betrug am ersten Abend 39.8°, fiel dann am 2. Tage Morgens auf 38.8°, Abends auf 37.8 und blieb von da an normal. In den beiden ersten Tagen Brechreiz, leichter Carbolurin, sowie ziemlich heftiger Wundschmerz, während der frühere intensive rechtseitige Kopfschmerz völlig verschwunden war. Sensorium immer frei; keine Krämpfe. Erster Verbandwechsel am 31. August. Wunde per prim. intent. verklebt, Entfernung der Drains. Zunge noch immer nach rechts abweichend. Wunde am 6. Sept. (zweiter Verbandwechsel) geheilt. Vom 7. bis 15. Sept. fieberhafter, günstig verlaufender Bronchialkatarrh. Am 9. Sept. Zuckungen im linken Arm und Bein, mit einem Gefühl von Druck in der rechten Schädelhälfte; Zunge noch immer nach rechts abweichend, rechte Nasolabialfalte noch verstrichen. Vom 10. Sept. an gingen alle diese Erscheinungen rasch zurück und am 7. Oct. wurde Pat. geheilt entlassen.

Einen weitern Beitrag zur Casuistik der Schusswunden des *Gehirns* mit Einheilen des Projektils liefert Dr. Emil Burckhardt, Assistenzarzt an der chirurg. Klinik zu Basel (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 5 u. 6. p. 582—587. 1881).

Der 62jähr. Mann schoss sich am 2. Oct. 1879 aus einem Lefaucheux-Revolver kleinen Kalibers eine Kugel in die rechte Schläfengegend. Hier fand sich die Eingangsöffnung etwa 2 Finger breit oberhalb des äussern Drittels des obern Orbitalrandes, eine Ausgangsöffnung ca. 5 cm weiter nach hinten und etwas nach oben. Unmittelbar nach der Verletzung weder Ohnmacht, noch Erbrechen, dagegen Unfähigkeit zu stehen und zu gehen; beträchtliche Blutung aus der Wunde. Pupillen beiderseits gleich weit, gut reagirend; Puls 88; motorische Lähmung beider Beine. — Nach der Spaltung des Schusskanals zeigte sich ca. $1^1/_2$ cm oberhalb der Eintrittsöffnung ein rundliches, ca. 6 mm im Durchmesser haltendes, scharfrandiges Loch im Knochen, aus dem beständig Blut und Hirnsubstanz vorquoll; zwischen Knochen und Dura Coagula, Knochensplitter, Gehirnbrei und Bleipartikelchen; daher Trepanation mittels Meissel und Hammer. In der Dura fand sich, $1^1/_2$ cm oberhalb der Oeffnung im Knochen, ein 1 cm langer Schlitz, der Anfang eines die rechte Hemisphäre quer durchziehenden Schusskanals, dessen Wandung stellenweise schwarz verfärbt erschien; ein Projektil war nicht zu entdecken. Die Auffindung eines lose in der Wand des Zimmers, in welchem der Selbstmordversuch stattfand, steckenden, 2 g schweren Stücks einer Revolverkugel mit glatter Schnittfläche führte zu der Annahme, dass die Kugel sich an der scharfen Kante des Knochens gespalten habe, worauf die grössere Hälfte nach kurzem Verlauf zwischen Knochen u. Weichtheilen wieder ausgetreten, die kleinere, 1 g schwer geschätzte, ins Gehirn gedrungen sei. — Nach der Trepanation Desinfektion der Gehirnoberfläche mit 5proc. Carbollösung, Drainage der Schädelhöhle, Hautnaht, *Lister*'scher Verband. Weiterer Verlauf völlig reaktionslos; die Wunde war am 9. Tage geheilt. Am 10. Oct. (dem 8. Tage) ein epileptiformer Anfall mit Erbrechen, der sich am 23. wiederholte. Vom 13. bis 23. Oct. Störungen der Sensibilität der linken Körperhälfte. Wegen entschiedener psychischer Störungen (vollständige Amnesie) wurde Pat. ins Irrenhaus überführt und von dort am 29. Dec. 1879 in völligem Wohlbefinden entlassen.

Am 30. Mai 1881, nach 20 Mon., zweiter Selbstmordversuch. Schuss durch die linke Nasenhöhle senkrecht nach oben in den Kopf, Austrittsöffnung auf der Höhe des Schädeldachs. Diese Verletzung führte am 6. Tage unter hohem Fieber, Zuckungen in den Extremitäten und Koma zum Tode; sie hatte, wie die *Sektion* ergab, den Bulbus olfactorius, Tractus opticus, das Vorderhorn und den Seitenventrikel linkerseits getroffen.

Von hervorragendem Interesse war nun der die frühere Verwundung betreffende Befund. Die Ein-

trittsöffnung in das rechte Stirnbein, 3 cm oberhalb der Mitte des rechten obern Orbitalrandes u. 1.5 cm nach vorn von der Coronarnaht war durch ein sehr derbes Bindegewebe verschlossen; ihre Ränder erschienen glatt und etwas versenkt. Die Dura, überall dem Knochen fest adhärent, musste bei der Bloslegung des Gehirns im Zusammenhang mit dem Schädeldach entfernt werden und hierbei blieb an der Falx ein weicher, weisser Gewebsstrang hängen, der $4^1/_2$ cm nach hinten von ihrer Insertionsstelle an die Crista galli mit der Dura fest verwachsen war. Derselbe war 7.2 cm lang, hatte an seiner Basis einen Durchmesser von 0.6—0.7 cm und verjüngte sich allmälig gegen sein freies Ende hin. Circa 1 cm von seiner Insertionsstelle an der Falx lag in demselben lose eingebettet ein etwas abgeplattetes, difformes, 0.8 g schweres Bleistück; ausserdem fanden sich in der Continuität des Gewebsstrangs mehrere Bleipartikel von im Ganzen 0.2 g Gewicht fest eingekapselt. Die histologischen Elemente des Strangs waren vorzugsweise fettig degenerirte Nervenfasern, Bindegewebsfasern und -Zellen, ferner freies Fett, vereinzelte Körnchenzellen und Detritusmassen; um die Bleipartikel verdichtete sich das Bindegewebe zu einer aus dichtern Faserzügen bestehenden Kapsel. Dem Strang entsprechend zog, am Sulc. front. inf. beginnend, quer durch die rechte mittlere und obere Stirnwindung bis zur Incis. longitudinal. ein glattwandiger, leerer Kanal, der ziemlich dicht unter der grauen Substanz verlief und dessen Wandungen sich nicht derber als die übrige Hirnsubstanz anfühlten.

Indem Vf. in der Epikrise auf die grosse Seltenheit eines so günstigen Verlaufs einer schweren Schädelverletzung aufmerksam macht, schreibt er denselben dem angewandten Verfahren zu, welches Schädelbrüche nach denselben Principien wie andere offene Knochenfrakturen behandelt und in der strengen Durchführung der Antisepsis nach gehöriger Erweiterung der Oeffnung und Entfernung aller Coagula und Knochensplitter besteht.

Zwei Fälle *traumatischer Hirnabscesse nach perforirenden Messerstichwunden* beschreibt Land-Ger.-Arzt Dr. Rehm in Regensburg (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 42. 1881).

I. H. erhielt am 16. Januar 1873 im Streit einen Messerstich in die Stirn, worauf er blutete, aber nicht zusammenstürzte, nach angelegtem Verband ausschlief und Abends wieder seine Arbeit aufnahm. *Nach zwei Jahren*, während welcher Zeit er sich völlig wohl befunden haben soll, bildete sich an der Stelle der Verletzung eine haselnussgrosse Geschwulst; beim Hinüberstreichen drückte er dieselbe auf und ritzte sich dabei an der Hand, so dass er nun *erst merkte, dass die Messerspitze noch in seinem Kopfe steckte*. Seitdem eiterte die Wunde, und bei schwerer Arbeit, besonders bei stärkerer Hitze, traten zeitweilig Kopfschmerzen auf, die in den letzten Jahren etwas heftiger wurden. Sonst hat sich H. nach Aussage des Dienstherrn, bei welchem er während der ganzen Zeit in Arbeit stand, durchaus wie ein Gesunder verhalten, auch wiederholt in Alkohol exzedirt. Nur einmal, im Sommer 1878, traf ihn eine Art Schlag; er stürzte plötzlich hin und röchelte lange Zeit, bekam aber kein Erbrechen; nach einem Aderlass fühlte er sich wohler, konnte aber mehrere Tage nicht arbeiten. Drei Jahre vor seinem Tode hatte sein Herr, und im folgenden Jahre ein Arzt vergeblich den Versuch gemacht, die Messerspitze herauszuziehen. — Etwa 3 Wochen vor seinem Tode stellten sich ohne besondere Ursache intensive Kopfschmerzen ein; er verliess indessen seine Arbeit erst nach 14 Tagen und legte sich nieder, Erbrechen stellte sich ein und der nun hinzugerufene Arzt fand ihn ausserdem stark fiebernd, bei langsamem Pulse (50), schwerhörig und schwerbesinnlich. Nach der Tags darauf vorgenommenen mühsamen Entfernung der Messerspitze — dieselbe war 3 cm lang, mehr als 2 cm breit und über 2 mm dick — liessen Erbrechen und Kopfschmerz bald nach, Pat. verliess sogar auf kurze Zeit das Bett; am folgenden Morgen aber stellte sich Sopor ein und am nächsten Tage starb Pat., volle 8 Jahre nach der Verletzung.

Sektion (im Wesentlichen). Im Stirnbein unmittelbar über der Mitte des Augenbrauenbogens ein senkrechter, 2 cm langer, etwa 6 mm klaffender Spalt, von dessen oberem Winkel aus nach oben noch eine 3 cm lange, etwas gewulstete Knochennarbe verlief, von dort aus setzte sich der Spalt durch die Dura hindurch — welche keine weitern Veränderungen, als eine innige Verwachsung mit der Pia zeigte — in den rechten Stirnlappen des Grosshirn fort, in welchen er in der Breite von 0.5 cm über 1.5 cm weit vordrang, ausgekleidet mit einer schwielig verdickten, 1—2 mm starken und durch Rosttheilchen gelbbraun gefärbten Haut. — Zwei Centimeter tief unter der Oberfläche, etwas nach aussen vom äussern Wundrande, fand sich ein wallnussgrosser, durch eine etwa 1 mm dicke, schwielige Schicht vom Gehirn abgegrenzter, mit dickem, weissgelbem Eiter gefüllter Abscess, welcher die Kapsel am vordern Horn des rechten Seitenventrikels durchbrochen hatte, so dass der Eiter in diesen gelangt war. Von der Gehirnwunde war der Abscess durch eine nur einige Millimeter dicke, braungelbe, theilweise knorpelartige u. beim Durchschneiden knirschende Schicht getrennt. — Im Uebrigen hauptsächlich noch breiige Erweichung der Gehirnrinde am rechten Hinterlappen und an den Wandungen der Gehirnhöhlen; am Boden des 3. Ventrikels ein bohnengrosser Bluterguss.

II. Sch. wurde am 31. März 1879 mittels eines Messers mehrfach verletzt, welches zuletzt in einer auf dem rechten Scheitelbeine neben der Pfeilnaht sich befindlichen Wunde abbrach. Die Entfernung der Spitze gelang erst nach grosser Anstrengung; indessen heilten alle Wunden bis zum 8. April. — Am 11. April traten unvermuthet Lähmungserscheinungen in den beiden untern Extremitäten auf, welche sich bis zum 24. April — an welchem Tage Pat. auf Verlangen entlassen wurde — wesentlich besserten. Am 18. Mai wurde er von Neuem mit völliger linkseitiger Anästhesie und Paralyse aufgenommen und starb am 21. Mai, 7 Wochen nach der Verletzung, unter den Erscheinungen des Gehirndrucks.

Die *Sektion* ergab ausser der $1^1/_2$ cm langen, etwa 1 cm von der Pfeilnaht und $2^1/_2$ cm hinter der Kronennaht gelegenen, einen Sondenknopf eben noch durchlassenden Knochenwunde eine nur ganz unbedeutende Verletzung der harten Hirnhaut; nach hinten von derselben ein eigrosser Abscess mit ca. 50 g grüngelben Eiters, welcher bis $^1/_2$ cm unter die Gehirnoberfläche in der Gegend der Schädelverletzung reichte und in das hintere Horn des Seitenventrikels mit erbsengrosser Oeffnung durchgebrochen war. Entzündliche Erscheinungen an den Gehirnhäuten fehlten gänzlich. (Haehner, Stade.)

104. **Fall von Oesophagotomia externa**; von Oberarzt Holmer. (Hospitals-Tidende 2. R. IX. 1. 1882.)

Ein 57 J. alter Mann, der am 30. Juli 1880 in der 1. chirurg. Abtheilung im Kommunehospitale zu Kopen-

hagen aufgenommen wurde, hatte vor 7 Mon. Empfindlichkeit im Halse und Schlingbeschwerden, namentlich beim Schlucken fester Speisen, bekommen. Diese Symptome verschlimmerten sich stetig und es traten auch Athembeschwerden hinzu. An Stelle der rechten Tonsille fand sich eine bedeutende, ziemlich feste, theilweise ulcerirte Geschwulst, welche die linke drückte, sich über die Zungenwurzel weg legte, nach vorn bis zum vordern Gaumenbogen reichte, nach unten, so weit man mit dem Finger reichen konnte, und nach hinten zu die rechte Seite des Nasenrachenraums ausfüllte, aber doch den Durchgang durch die Nase frei liess. In der Submaxillargegend fühlte man an der rechten Seite eine harte, verschiebbare Drüsengeschwulst. Der Kr. war abgemagert, litt an rechtseitigem Kopfschmerz; der Schlaf war oft gestört. Nach der Abtragung eines Theils der Geschwulst mittels des Galvanokauter und Kauterisation der zurückgebliebenen Hauptmasse der Geschwulst mit dem Porzellanbrenner trat heftige Reaktion mit Vermehrung der Geschwulst auf, die sich zwar bald wieder verlor, aber wesentliche Besserung trat nicht ein. Der Zustand verschlimmerte sich in der Folge immer mehr, namentlich wurde die Respiration in so hohem Grade beeinträchtigt, dass am 9. Sept. die Tracheotomie ausgeführt werden musste. Nach der Operation besserte sich der Zustand des Kr. im Allgemeinen und auch das Schlingen wurde eine Zeit lang etwas leichter. Bald aber breitete sich die Geschwulst und die Ulceration im Halse so sehr aus, dass der Kr. Anfang November nur mit Schwierigkeit den Mund öffnen konnte und die Zunge nach vorn gedrängt war; ausserdem waren noch mehrere Drüsengeschwülste aufgetreten, die eine bedeutende Grösse erreichten. Das Schlingen wurde auch für Flüssigkeiten allmälig ganz unmöglich; eine Oesophagussonde konnte nicht durchgebracht werden und H. musste sich schlüsslich zur Oesophagotomie entschliessen, die am 4. Nov. ausgeführt wurde.

Nach Incision längs des vordern Randes des Sternocleidomast. an der linken Seite und Durchschneidung der Fascie und des Omohyoideus wurden die grossen Gefässe und Nerven nach aussen gegen den Sternocleidomast. und die Trachea nach innen gezogen. Obwohl in der Tiefe stumpf, hauptsächlich mit den Fingern, operirt wurde, trat doch eine geringe venöse Blutung auf, jedenfalls aus der Schilddrüse; die Blutung wurde mit Schwamm gestillt. Nun wurde die Oesophaguswand ungefähr in der Höhe des Ringknorpels mit einer *Péan*'schen Pincette gefasst, geöffnet und eine *Nélaton*'sche Oesophagussonde ohne Leitungsinstrument eingeführt. Die Wunde wurde durch Nähte um die Oesophagussonde und ein in den untern Wundwinkel eingeführtes Drainrohr geschlossen.

Nach der Operation war das Befinden des Kr. ziemlich gut, die Temperatur stieg nur Abends bis 38.0°, früh war sie normal; die Wunde eiterte unbedeutend und zeigte geringe Röthung, aber keine wesentliche Geschwulst oder Infiltration. Die Ernährung durch das Schlundrohr ging gut von Statten. Die Schwellung der Zunge und der Drüsen nahm ab. Als am 8. Dec. das Schlundrohr zum ersten Male entfernt wurde, fand man es mit einer dicken Lage von purulentem und übelriechendem Sekret bedeckt; ein kürzeres dickes Drainrohr wurde in den Oesophagus eingelegt. Obwohl die Ernährung gut vor sich ging, verschlimmerte sich der Zustand des Kr. doch allmälig, aber stetig. Die Geschwulstmassen und Ulcerationen im Rachen u. an der Zunge breiteten sich immer mehr aus, die Drüsengeschwülste nahmen zu; Husten stellte sich ein mit schwer durch die Kanüle herauszubefördernden Sputis, die Kräfte nahmen immer mehr ab und am 6. Jan. 1881 starb der Kr. ruhig.

Bei der *Sektion* fanden sich im Oesophagus mehrere grössere und kleinere Ulcerationen, von denen einige an der hintern Wand perforirt hatten, so dass das retroösophageale Bindegewebe vom 6. Halswirbel bis zum 5. Brustwirbel der Sitz gangränöser Entzündung war. Im Rachen fand sich, ausgehend von der hintern rechten Seitenhälfte der Zunge, eine stellenweise markartige, an andern Stellen, namentlich in der Tiefe, festere, weisslich gelbe Geschwulstmasse, die von ihrem Ursprunge aus alles Gewebe nach hinten, nach unten und nach den Seiten infiltrirt hatte, so dass das Gaumensegel, die rechte Hälfte der Epiglottis, das rechte Lig. ary-epiglott. darin aufgegangen waren. Die Contouren der Epiglottis waren noch erkennbar, an der Basis derselben fand sich eine grosse Perforationsöffnung, welche eine Communikation bildete zwischen dem Innern des Larynx und einer an der rechten Seite desselben befindlichen Höhle, in der die Geschwulstmasse zu weichen, grünlichen, zerfetzten Massen zerfallen war. Der Larynx war im Uebrigen gesund, nur seine hintere Wand war da, wo sie an die ulcerirte vordere Oesophaguswand grenzte, stark mit Blut gefüllt. Ausserdem fanden sich Oedem und Hyperämie in beiden Lungen, hypostatische Pneumonie in der linken, zerstreute pneumonische Herde in dem obern und mittlern Lappen der rechten Lunge, Fettentartung des Myokardium, Cyanose des Lebergewebes, Magenkatarrh und Cystitis.

Nach H.'s Erfahrung ist die Oesophagotomie der Gastrostomie in allen Fällen vorzuziehen, in denen sie wegen des Sitzes der Krankheit ausführbar ist, sobald der Durchgang durch den Oesophagus ganz aufgehoben ist; auch wenn der Oesophagus noch nicht ganz undurchgängig geworden ist, aber doch die Ernährung des Kr. zu leiden beginnt, kann man, wie H. meint, berechtigt sein, dem Kr. die Operation vorzuschlagen. So lange die Ernährung sich durch die Oesophagussonde ohne grosse Schwierigkeiten ausführen lässt, ist die Operation natürlich nicht indicirt; der einzige Grund zur Operation unter solchen Verhältnissen könnte wohl sein, den Kr. unabhängig vom Arzte oder anderer Hülfe zur Einbringung der Sonde zu machen, doch wird der Kr. sicher in solchen Fällen die Einführung der Sonde selbst erlernen.

Obgleich die Operation in dem mitgetheilten Falle wegen der Natur der Krankheit nicht zur Heilung führen konnte, muss sie doch als gelungen bezeichnet werden, da sie ihre palliative Bestimmung vollkommen erfüllte. Während der 2 Mon., die der Kr. nach der Operation noch lebte, konnte er mit Leichtigkeit durch die eingelegte Röhre ernährt werden und fühlte grosse Linderung, nicht blos in Hinsicht darauf, dass ihm hinreichend Nahrung zugeführt werden konnte, sondern auch dadurch, dass er von den mit den Schlingversuchen oder der Einführung der Sonde auf natürlichem Wege verbundenen Schmerzen befreit war. Wie sich bei der Sektion zeigte, hatte die Sonde eine ulcerative Entzündung der Oesophagusschleimhaut mit Perforation und gangränöser Entzündung des retroösophagealen Bindegewebes hervorgerufen, nach H.'s Ansicht deshalb, weil dieselbe erst nach 4 Wochen zum ersten Male entfernt wurde. H. hält es deshalb für das Richtige, das Rohr herauszunehmen und zu reinigen oder zu erneuern, sobald man annehmen kann, dass eine sichere Kanalisation der Operationswunde erlangt ist, und dann das lange Rohr, das man bei der Operation eingelegt hat, um das Ausgleiten sicherer zu verhüten, mit einem kürzern zu vertauschen.

(Walter Berger.)

105. **Fall von intermittirender Gelenkanschwellung**; von Dr. Kolbe zu Reinerz. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 4. 1881.)

Frl. S., 32 J. alt, aus neuropathischer Familie stammend, etwas blutarm, obwohl seit dem 17. J. regelmässig menstruirt, strauchelte vor 7 J. beim Treppensteigen, worauf starke schmerzhafte Anschwellung des Kniegelenks eintrat, welche das Anlegen eines Gipsverbands nöthig machte. Nach Entfernung des letztern war die Anschwellung zwar verschwunden, stellte sich aber zu wiederholten Malen wenige Tage später stets wieder ein, so dass erst nach halbjährigem Krankenlager das Knie dauernd seinen normalen Umfang behielt, aber immerhin schwach blieb.

Im Winter 1875 fiel Pat. abermals auf das linke Knie, welches sofort stark anschwoll, weshalb Blutegel, später ein Gipsverband angelegt wurden. Dabei erfolgte aber auch Anschwellung des rechten Knies und Starrheit des rechten Beines.

Während einer deshalb und wegen allgemeiner Blutarmuth gebrauchten Badekur in Cudowa bemerkte Pat. zuerst, dass die Anschwellung regelmässig aller 9 Tage sich einstellte, am 10. ihr Maximum erreichte und am 11. wieder verschwand; erst im Frühjahr 1876 wurden die Zwischenzeiten länger, während des Sommers blieben die Schwellungen sogar ganz aus. Im Frühjahr 1878 trat in Folge Falles neue Schwellung auf, welche durch Jodtinktur und einen fixirenden Verband schnell beseitigt wurde. Als Pat. im Sommer zur Kur nach Reinerz kam, klagte sie über Schwäche im linken Bein, sowie zeitweilige Schmerzen im linken Knie, die sich bei Druck nicht steigerten. Das Gehen war normal, jedoch trat leicht Ermüdung ein; objektiv war leichte teigige Schwellung der Ligg. alaria zu constatiren. Nach mehrwöchentlichem Gebrauch von Moorbädern waren Schmerz u. Schwellung fast ganz verschwunden, nach längerem Gehen jedoch noch leichtes Zittern bemerkbar. Im Juli 1879 wurde wegen neuer Schwellung und Schmerzhaftigkeit die Kur in Gräfenberg gebraucht. Vom October ab trat wieder während des ganzen folgenden Winters und Frühjahrs aller 14 Tage Schwellung auf, so dass Pat. meist zu Bett liegen musste.

Als Pat. im Juni 1880 zum 2. Male zur Kur nach Reinerz kam, war sie sehr anämisch, abgemagert, geistig deprimirt, bei normalem Zustande der innern Organe. Das linke Bein war stark atrophisch, zeigte nur geringe Reaktion gegen den inducirten Strom bei normaler Motilität und Sensibilität. Das linke Knie war in der Gegend der Ligg. alaria etwas teigig geschwollen, jedoch kein Erguss im Gelenk vorhanden, das Gehen aber nur mittels eines Stockes möglich. Während der Kur konnte K. genau die typisch auftretende Schwellung des linken Kniegelenks mit serösem Erguss in die Kapsel am Morgen jeden 11. Tages constatiren. Neben der Kur gereichtes Natr. salicyl. blieb erfolglos, während Solut. Fowleri nebst Anlegung eines Wasserglasverbandes *vor* Eintritt des 11. Tages von guter Wirkung war, so dass nach 5 Wochen der Verband entfernt werden konnte und weitere Anschwellungen nicht beobachtet wurden. Die spätere Anwendung des inducirten Stromes, laue, später kühle Strahlduschen, sowie methodische Gehversuche kräftigten allmälig die atrophischen Muskeln des linken Beines, so dass Pat. Mitte September ohne Stock längere Spaziergänge auf dem Kurplatz machen konnte.

(Krug.)

106. **Ueber einen unter dem Bilde einer Febris intermittens perniciosa verlaufenen Fall von Osteomyelitis sterni**; von Dr. Bern. Salomon in Coblenz. (Deutsche med. Wchnschr. VI. 52. p. 692. 1880.)

Ein bisher gesunder, kräftiger Mann von 21 Jahren erkrankte nach morgendlichen Ruderübungen an Hals- u. Kopfschmerzen, Schlingbeschwerden u. Abgeschlagenheit der Glieder. Die Schleimhaut des Rachens war stark geröthet, ohne diphtheritischen Belag, die Temperatur sehr erhöht, der Puls voll und beschleunigt. Am Abend heftiger Schüttelfrost, dann profuse Schweisssekretion bei 41.6° in der Axilla und 120 Pulsen. Nach ruhig durchschlafener Nacht betrug die Temperatur 38° und stieg an diesem wie am folgenden Tage nicht über 39°. Es wurden hydrotherap. Umschläge, Tanningargarismen und ein Infus. Rhei cum Natr. bicarb. verordnet. Am 4. Krankheitsmorgen stieg die Temperatur auf 40.5°, Abends auf 41.5°, ging am 5. einige Male auf 38° zurück, stieg aber auch wieder über 41°; das steile Ansteigen war von mehr oder minder heftigem Frost begleitet. Kein örtlicher Schmerz, Sensorium frei, Herzthätigkeit und Athmung regelmässig, Stuhl etwas träge, Zunge leicht belegt, Appetit rege, Schlaf ruhig. Die objektive Untersuchung konnte keine bestimmte Organerkrankung feststellen. Es wurden 2 g Chinin wie in den letzten Tagen verabreicht. Trotzdem traten am 6. Tage zwei neue Fieberanfälle ein. Nach dem ersten am Morgen mit 40° ging die Temperatur Mittags bis 38° zurück und zeigte Abends etwa die gleiche Höhe. Pat. klagte über Schmerzen im rechten Sternoclavikulargelenk, das etwas geschwollen, auf Druck sehr schmerzhaft, undeutlich fluktuirend erschien, jedoch ohne Röthung der bedeckenden Haut. Ausserdem bestanden Schmerzen an den seitlichen Halsgegenden, an denen objektiv keine Veränderung nachweisbar war. Auch am folgenden Tage traten Morgens u. Abends Fieberparoxysmen bis 41° auf, bei 120 Pulsfrequenz. Pat. klagte jetzt auch über Schmerzen in den Schultergelenken, die zwar nicht erheblich geschwellt, aber bei Druck u. Bewegungsversuchen sehr empfindlich waren. Die objekt. Untersuchung konnte nur ein verschwommenes systolisches Geräusch der Mitralis wie eine unbedeutende Milzschwellung nachweisen. Ord.: Chinin 0.5 g 3stündlich (4 g pro die). Am 7. Tage wurde die Apyrexie undeutlicher, indem von 41.5° kein Abfall unter 38.5° erfolgte; in den Fieberanfällen 48—52 Athemzüge in der Minute. Am folgenden Tage heftiger Husten mit blutigen zähen Sputis. Die intermittirenden Fiebererscheinungen nahmen einen remittirenden Charakter an: Temp. von 39.5—40.5°, 112 bis 120 Pulse. Sensorium unbenommen. Ord.: Flor. Benzoës, Chinin. Am 10. Tage stieg die Temperatur beim Hervortreten der Lungenerscheinungen auf 41.5°; 40—60 Respirationen; Sputa schmutzig braunroth. Ord.: Chinin 6stündl. 1 g; Decoct. Senegae c. Liq. ammon. anisato. Die Infiltration der Lunge liess sich am folg. Tage in der rechten hintern untern Brustgegend auch physikalisch nachweisen, im Sputum zeigten sich reichliche elastische Fasern. Unter rasch fortschreitender Prostration der Kräfte und nach dem Auftreten von Delirien erfolgte gegen Morgen der Tod.

Die *Sektion* ergab eitrige Infiltration der Diploë des Sternum vom Manubrium bis zur Mitte, sowie des im vordern Cavum mediastini gelegenenen Bindegewebes, reichlichen Eiter im rechten Sternoclavikulargelenk und Arrosion des Gelenkflächenknorpels des Sternum. Die rechte Lunge zeigte hinten unten starke Adhäsionen, ihr mit dicken flockigen Auflagerungen bedecktes Gewebe war daselbst consistent, wenig lufthaltig, sehr hyperämisch. Auf einer thalergrossen Stelle fanden sich vorn mehrere feste, deutlich keilförmige Infiltrationen mit nach innen gerichteter Spitze. Im untern Lappen der durchgängig lufthaltigen linken Lunge bestanden zahlreiche bohnengrosse Stellen mit eitrig zerfallenem, von einer Abscesshaut umgebenem Gewebe, einzelne direkt unter der Pleura. Bronchialdrüsen deutlich, Milz bedeutend vergrössert. Sonst allenthalben normale Verhältnisse.

Die anatomische Diagnose lautete daher auf Osteomyelitis sterni mit Durchbruch des Eiters in die rechte Articulatio sterno-clavicularis, Mediastinitis antica, lobare Pneumonie der rechten Lunge, linkseitige Pleuritis, Abscesse der linken Lunge.

In der Epikrise hebt Vf. das Fehlen von Symptomen einer entzündlichen Veränderung des Periostes und der Weichtheile über dem Brustbeine während des Lebens, sowie des vom Sternum aus erfolgten Durchbruchs von Eiter in das Clavikulargelenk und einer Reizung der bedeckenden Weichtheile hervor, endlich auch die gleich vom Anfang an enorm heftigen Fiebererscheinungen. Durch die Anamnese, Rudern am frühen Morgen auf einem eingeschlossenen seichten stillen Wasser, liess sich eine Malariainfektion als wahrscheinlich annehmen, wenn auch eine Endocarditis ulcerosa und eine Vereiterung des tiefen Halszellgewebes als möglich angesehen werden musste.

Durchaus ungewöhnlich ist die Lokalisation des entzündlichen Knochenprocesses nicht in einem langen Röhren-, sondern einem flachen Knochen. Durch die Zerrungen und Erschütterungen des Sternalgelenks beim Rudern mögen in Folge von Blutaustritten in das Knochengewebe im Körper kreisende Fäulnissorganismen eine Entzündung hervorgerufen haben. Die zahlreichen eitrigen Schmelzungen des Gewebes der linken Lunge erfolgten jedenfalls nicht auf metastatischem, sondern direktem Wege in der Continuität der Lymphgefässe. (Schill.)

107. **Ueber Nagelgeschwüre**; von Prof. Christopher Heath. (Med. Times and Gaz. June 18. 1881.)

H. unterscheidet folgende Formen von Nagelgeschwüren.

Die einfachste Form bildet die *Paronychia*, d. h. eine lokalisirte Entzündung der Haut am Finger von erythematösem oder erysipelatösem Charakter, meist bedingt durch Thiergifte. Man findet sie oft an den Händen von Köchen und Wildprethändlern. Wenige Stunden nach irgend einer geringfügigen Verletzung beginnen die Finger zu jucken und die Haut röthet sich ohne grosse Schwellung. Dieses Erythem schreitet, wenn es sich nicht begrenzt, auf Finger und Hand fort. Diese Form unterscheidet sich wesentlich von der Lymphgefässentzündung der sogen. Leichen-Wunden und ist weit weniger ernst. Sie schwindet auch ohne Behandlung, meist ohne grössere Nachtheile zu hinterlassen. Die Behandlung besteht in Aufpinseln einer starken Silbernitratlösung bis über die geröthete Partie hinaus oder Uebergehen mit einem angefeuchteten Aetzstift.

Die 2. Form, das *oberflächliche oder subcutane Nagelgeschwür* findet sich meist am Nagel oder der Fingerspitze von Ammen und Hausmädchen, die viel mit Schmierseife zu thun haben. Die Eiterbildung erfolgt rasch unter dem bekannten schmerzhaften Pochen oder Klopfen, ist aber meist ganz oberflächlich und der Eiter kann ohne jeden Schmerz durch Incision der ganz gefühllosen Haut entleert werden. Ist jedoch ein Fremdkörper unter den Nagel gerathen, so erfolgt die Eiterbildung unter lebhaften Schmerzen in Folge der Spannung der unnachgiebigen Gewebe. Sitzt der Fremdkörper nahe dem Rande, so genügt Beschneiden des Randes, sitzt er unter der Basis, so kann man durch Beschneiden des Nagels von oben her, bis der Eiter sich entleert, die schmerzhafte Entfernung des ganzen Nagels vermeiden.

Die 3. Form ist eine *akute Nekrose der Endphalanx* nach Periostitis und Eiterbildung unter dem Periost in Folge einer geringfügigen Verletzung, wie eines beim Ausbruch des Leidens längst vergessenen Steck- oder Nähnadelstichs. Nachdem längere Zeit hindurch Schmerzen vorausgegangen sind, schwillt die Endphalanx an, der Schmerz wird heftig und pochend und raubt dem Pat. den Schlaf. Wird nicht rechtzeitig eine ausgiebige Incision gemacht, wodurch die Entzündung des Periostes abgeschnitten und die Phalanx gerettet wird, so bahnt sich der Eiter langsam seinen Weg zur Oberfläche des Fingers, während der grössere Theil der Phalanx abstirbt. Bei der Incision soll der Finger auf einen Tisch fest aufgelegt und der Schnitt von der Basis bis zur Fingerspitze bis auf den Knochen geführt werden.

Ist, wie so oft unter häuslicher Behandlung, mit Seife und Zucker oder Umschlägen die Fingerspitze siebartig durchlöchert, so ist nur die Extraktion der gelösten Endphalanx und Behandlung mit feuchten Umschlägen angezeigt. Oft bleibt dabei die Basis der Phalanx (ihre Epiphyse) erhalten, was wegen des Ansatzes der Sehne des M. flexor. digit. prof. für die Erhaltung der Sehnenscheide dieses Muskels von Wichtigkeit ist. Mit der Basis der Phalanx nekrosirt zugleich die genannte Sehne, das weiche Gewebe schrumpft zusammen und der Nagel wird beträchtlich gekrümmt. Bleibt sie erhalten, so wird der Finger allerdings verkürzt, ist aber noch ganz brauchbar.

Bei Entzündungen der Haut und des subcutanen Gewebes an irgend einem andern Theile der Finger, die oft nach einem kleinen Stich oder einer vergifteten Wunde sehr akut mit heftigem Schmerz und Klopfen entstehen, wird sehr häufig, wenn wiederholte Blutentziehungen nicht zum Ziele führen, fälschlicher Weise statt an den Seiten längs der Mitte des Fingers incidirt, wodurch in Folge Eröffnung der

Sehnenscheiden Steifheit des Fingers verursacht wird.

Die Sehnenscheide des Flexor pollicis longus und des kleinen Fingers stehen oft, wenn auch nicht immer, in direkter Communikation mit der Synovialmembran des Annularligaments des Handgelenks; durch sie kann leicht der Eiter bis in den Vorderarm hingeleitet werden.

Bezüglich der Entfernung eines Fingers ist zu beachten, dass ein steifer Zeigefinger besser ist als gar keiner, Mittel- und Ringfinger aber, und auch der kleine Finger, der übrigens selten erkrankt, steif sehr störend sind, während auf die Erhaltung des Daumens alle mögliche Mühe zu verwenden ist, da selbst bei Nekrose des Metacarpalknochens der Stumpf noch wichtige Dienste leistet. (Schill.)

108. **Ueber subungueale Exostose**; von H. Leloir. (Progrès méd. IX. 25. p. 485. 1881.)

In der Sitzung der Pariser Société anatomique vom 17. Dec. 1880 legte Leloir mit Pikrocarmin und Purpurin gefärbte Schnitte einer im J. 1874 exstirpirten subungualen Exostose vor. Bei schwacher Vergrösserung ergab sich, dass der Tumor zunächst aus Epidermis und aus der verdickten fibrösen Haut bestand. Letztere setzte sich seitlich in das in seinen tiefern Partien mit embryonalen Zellen infiltrirte Periost fort, welches in den Partien, wo es an die darunter liegenden knöchernen u. knorpeligen Partien angrenzte, mehr und mehr einen sarkomatösen Charakter darbot. An der Convexität der Exostose fehlten die Hautpapillen, waren dagegen in den seitlichen Partien erhalten. Schweiss- u. Talgdrüsen fehlten ganz. Die Hauptmasse des Tumors bildete das Knochengewebe der Exostose, unter der Form von unregelmässigen, gezackten, unter einander anastomosirenden Zügen, in deren Zwischenräumen sich Knochenmark fand, welches sich in das subperiostale Gewebe fortsetzte. An manchen Stellen zeigte das Knochengewebe deutliche Spuren von Rarefaktion. An andern Stellen war das neugebildete Gitterwerk gebildet von unfertigem Knochengewebe, charakterisirt durch das Fehlen der Knochenlamellen, durch intensivere Färbung durch Purpurin, durch über die Norm grosse Knochenkörperchen. In den seitlichen Partien des Tumors konnte man die Knochenbildung auf Kosten des Bindegewebes deutlich verfolgen. Zwischen dem Knochen- und dem sarkomatösen Gewebe fand sich im Niveau der Convexität des Tumor ein kleines knorpeliges Band, gebildet auf Kosten des sarkomatösen Gewebes. Dieser hyaline Knorpel, der in seinen an das Knochengewebe anstossenden Partien verkalkt war, zeigte in diesen sternförmige, Osteoblasten ähnliche Zellen.

In diesem Fall ist die Bildung des Knorpelgewebes eine sekundäre Erscheinung und ohne Beziehung zur Knochenbildung, welche allein vom Periost ausging. Das Auftreten von Knorpelgewebe in subungualen Exostosen bildet immer nur eine Ausnahme.

Die subungualen Exostosen wurden lange Zeit hindurch (Cooper, Dupuytren) als reine Knochenbildungen angesehen, bis Gosselin u. Dolbeau ihren osteo-fibrösen Charakter erkannten. Der erste, welcher einen Knorpelkern entdeckte, war Paget. In 3 Fällen constatirte Prof. Ranvier die Bildung des Knochengewebes auf Kosten des fibrösen Gewebes. Im J. 1878 wiesen dagegen Laget und Richaud an einer subungualen Exostose mit Knorpelkern nach, dass die Exostose sich wie der normale Knochen auf Kosten des Knorpels und des Bindegewebes entwickele.

Nach ihrer Entwicklung und Struktur unterscheidet Leloir 2 Hauptgruppen von subungualen Exostosen.

A. Geschwülste aus Knochen- u. sarkomatösem Gewebe mit Vorherrschen des einen oder andern; der Knochen bildet sich hier aus dem Bindegewebe.

B. Geschwülste aus Knochen-, Knorpel- und sarkomatösem Gewebe. Hier sind 2 Fälle möglich: 1) Das Knochengewebe entwickelt sich wie der normale Knochen aus dem Knochen- und Bindegewebe. Hierher gehören Fälle von Laget und Richaud, Cornil, Ranvier u. Variot. 2) Das Knochengewebe entwickelt sich allein aus dem sarkomatösen Gewebe; das Knorpelgewebe bildet eine zum Knochengewebe beziehungslose, accessorische Masse. Hierher gehört ein Fall von Ranvier und der oben mitgetheilte. (Schill.)

109. **Untersuchungen über Myopie und Hypermetropie.**

Dr. R. Sigismund in Weimar (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 18. 1881) lenkt die Aufmerksamkeit auf den Einfluss der Convergenzstellung der Augen beim Nahesehen auf die Entwickelung der Ausdehnung des hintern Augenpols. Die Krümmung des Sehnerven in der Augenhöhle hat ihre Convexität nach der Schläfenseite zu gerichtet. Bei grosser Entwickelung des Schädels in der Breite, bei bedeutender Entfernung der Augendrehpunkte von einander kann der sich in die Häute des Augapfels fortsetzende Sehnerv nach der Schläfenseite zu eine Dehnung, nach der Nasalseite zu eine Knickung in den Häuten zu Stande bringen, und durch die oftmalige Wiederholung starker Convergenz der Augenmuskeln kann die Ausdehnung des hintern Augenpols erklärt werden. [Eigenthümlich ist die teleologische Ansicht des Vfs., dass die Sehnenverkreuzung im Chiasma auf dem Türkensattel die Dehnung des Sehnerven nach vorn unmöglich machen solle: der Sehnerv ist ja im Foramen optic. des kleinen Keilbeinflügels so äusserst fest fixirt, dass eine Zerrung am orbitalen Theil eher ein Durchreissen an dieser Stelle bewirkt, als eine Fortsetzung der Dehnung auf den intracephalen Theil des Nerven.]

Ueber die *Augen der Medicin-Studirenden* handelt eine Arbeit von Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau (Wien. med. Jahrbb. 1. Heft. p. 21. 1881).

Sie vervollständigt die von C. früher bereits gemachten Angaben.

Im Allgemeinen machte C. dieselbe Erfahrung, wie im Jahr 1866/67, die nämlich, dass bei weitem nicht Alle der Aufforderung zur Prüfung ihrer Augen Folge leisteten. Von 231 Medicinern der Universität Breslau erschienen nur 108. Unter diesen waren 52 beiderseits, 14 einseitig kurzsichtig. Bei den Klinicisten war die Kurzsichtigkeit etwas häufiger (64%), als bei den Studirenden der ersten Semester (55%). Die Differenzen in den Graden der Refraktion beider Augen waren oft recht beträchtlich. Von den Kurzsichtigen bedurften 17% bereits einer Concavbrille stärker als Nr. 10. Ungewöhnlich häufig fand sich, dass die Myopischen *zu starke* Gläser trugen, auch hatten Mehrere die Gewohnheit, auch während der Arbeit ihre neutralisirenden Fernbrillen zu tragen!

Von den Desiderien, die C. auch auf Hochschulen wenig beachtet gefunden hat, seien folgende erwähnt:

Die Bänke sind so gestellt, dass das Licht von der rechten (anstatt von der linken) Seite einfällt.

Die Beleuchtung ist oft ungenügend, insbesondere wenn mit Bleistift nachgeschrieben oder mit Buntstift gezeichnet wird.

Die Gasflammen sind noch häufig offene, flackernde Brenner.

Eine richtige Bankhöhe von 45 cm, eine Tischhöhe von 70—75 cm, eine Bankbreite von 40 cm und eine Tischbreite von 35 cm findet sich nicht. Auch ist die Entfernung von Bank und Tischplatte viel zu gross.

Interessant ist auch, was C. über den Druck der Lehrbücher und der medicinischen Journale sagt. Wenn eine Schrift bequem auf $^1/_2$ m gelesen werden soll, so muss der Buchstabe „n" nicht kleiner als $1^1/_2$ mm, lieber $1^3/_4$ mm hoch sein, der Durchschuss (der Zwischenraum zwischen den Zeilen) sollte nicht unter $2^1/_2$ mm betragen. Eine Zeile sollte bei einer Maximallänge von 100 mm nur 50—60 Buchstaben enthalten.

Von den Lehrbüchern erfüllt kein einziges sämmtliche Forderungen, die meisten haben zwar genügenden Durchschuss, eine grosse Anzahl aber nicht die genügende Schrifthöhe, bei sämmtlichen ist die Zeilenlänge über 100 Millimeter. Von den Zeitschriften genügen die in Spalten gedruckten zwar den Anforderungen an die Länge der Zeilen, dafür ist aber sowohl die Schriftsorte zu niedrig, als der Durchschuss zu schmal.

Vf. schlägt vor, als Einleitung in die Vorlesungen ein encyklopädisches Capitel „Ueber die Augen der Studenten" vorausgehen zu lassen. [Ob wohl Viele diese Vorlesungen besuchen würden?]

Dr. A. v. Reuss untersuchte zwei Volksschulen des Mariahilfer Bezirks in *Wien*.

Aus den in der Wien. med. Presse (XXII. 7 u. 8. 1881) mitgetheilten Thatsachen wollen wir nur hervorheben, dass von den 474 Schülern beider Schulen waren in Proc.:

	normals.	kurzsichtig	übersichtig
in den 3 untern Klassen	50.2	11.2	38.5
in den 3 obern „	52.5	18.6	28.8

Die Grade der Myopie waren
in den untern Klassen weniger als $^1/_{36}$ bei 82.7%, über $^1/_{36}$ bei 17.3%,
in den obern Klassen weniger als $^1/_{36}$ bei 70.0%, über $^1/_{36}$ bei 30.0%.

Die Grade der Uebersichtigkeit hatten sich procental nicht merkbar verändert.

Priestley Smith fand (nach einem Referat in den klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 163. April 1881) in *Birmingham* in „Board Schools" unter 873 Knaben 36 = 4.1% und unter 763 Mädchen 50 = 6.6% kurzsichtig. Die Knaben standen im Alter von 7—13, die Mädchen im Alter von 8—11 Jahren. In den „Training Colleges" waren unter 183 Studenten 38 = 20.8%, unter 174 Studentinnen 34 = 19.5% kurzsichtig. Kurzsichtigkeit unter $^1/_{40}$ ist dabei nicht gezählt worden.

Sm. befürwortet, wie Zehender, das vollständige Aufgeben der häuslichen Arbeiten; vielmehr müsse die Zeit nach absolvirten Schulstunden lediglich im Dienste der körperlichen Entwickelung ausgenutzt werden.

Unter der Ueberschrift: „*Zielscheiben und Sehschärfe*" vergleicht Camus (Rec. de mém. de méd., chir. etc. milit. XXXVII. 2. p. 206. Mars—Avril 1881) die in der französ. Armee für die verschiedenen Schussweiten vorgeschriebenen Scheiben mit den theoretischen Forderungen, bez. der Objektgrösse und der normalen Sehschärfe. Er findet, dass nur die für 100 m Entfernung bestimmten Scheiben allenfalls genügen, den Zielpunkt zu erkennen, dass diess aber bei den für 200—500 m Entfernung bestimmten Scheiben nicht mehr der Fall sei. Die nähern Zahlenangaben sind im Originale nachzusehen. C. macht weiterhin noch auf folgende Thatsachen aufmerksam.

Ein weisser Zielpunkt auf einer schwarzen Scheibe ist, gleiche Grösse vorausgesetzt, leichter in der Entfernung wahrzunehmen, als ein schwarzer auf einer weissen Scheibe. Farbige Zielpunkte auf weissem Grunde sind dagegen weniger gut wahrzunehmen als schwarze; am besten gelingt es noch mit rothen und blauen, weniger gut mit grünen, gelbe und graue eignen sich am wenigsten.

In der Praxis gestaltete sich indessen die Sache häufig anders, da die in den Grenzen von 5—50 m ermittelte theoretische Sehschärfe faktisch zu niedrig ist, deshalb auch vielfach der Zielpunkt in den Scheiben noch auf weit grössere Entfernungen wahrgenommen wird. Auch haben in der Praxis weisse Centren auf schwarzer Scheibe, wiewohl in grösserer Entfernung sichtbar, den Nachtheil, dass bei heller Beleuchtung das Zielen unsicher wird. Solche Zielscheiben, die einen Soldaten in natürlicher Grösse vorstellen (cibles-silhouettes), werden noch bis zu 4000′ (= 1330 m) zielfähig wahrgenommen. Ein Schütze mit der geringsten vorschriftsmässigen theoretischen Sehschärfe von $^1/_4$ würde den Mann demnach noch in mehr als 300 m Entfernung aufs Korn nehmen können.

Dr. L. Königstein hat *„Untersuchungen an den Augen neugeborner Kinder"* veröffentlicht (Wien. med. Jahrbb. 1. Heft p. 47. 1881), wobei die in unsern Jahrbb. CXC. p. 264 erwähnten Ermittelungen von Ely in Amerika zu vergleichen sind. Die von K. angegebenen Werthe differiren ganz bedeutend von den sonstigen Angaben (Jaeger, Ely, Horstmann). Er fand nämlich unter fast 600 Augen *kein einziges* [!] *kurzsichtig*, nur sehr wenige waren emmetropisch, alle hatten hypermetropischen Bau. K. untersuchte in Gebäranstalten, die Kinder waren 1—8 Tage alt. Unter den Müttern fand er nicht 2% Kurzsichtige. Möglich, dass Kinder aus höhern, speciell aus gelehrten Ständen myopischen Augenbau zeigen. Horner hat indessen auch bei solchen nur Hypermetropie gefunden.

K. achtete auch auf die *Farbe der Iris* und bemerkt, dass auch bei Neugebornen „mehrere" mit dunkelbrauner Iris ihm vorgekommen seien. In der Regel sei die Farbe grau mit einem Stiche ins Blaue oder Grüne. Der Ausdruck des Aristoteles *„γλαυκότερα ὄμματα"*, den dieser für die Augen der Neugebornen gebraucht, erscheint ihm ganz zutreffend.

Einzelne Fäden, als *Reste der Pupillarmembran*, hat K. sehr häufig beobachtet.

Der *Augenhintergrund* erscheint bei Neugebornen etwas anders als im spätern Alter. Die Farbe ist heller und frischer, der Sehnerv blaugrau, ein breiter Pigmentring um die Papilla findet sich oft. Der Unterschied zwischen Arterien und Venen ist noch wenig markirt, ihre Breite beinahe dieselbe. Gar nicht selten finden sich, wahrscheinlich während des Geburtsakts oder durch die veränderte Cirkulation bei den ersten Athemzügen entstanden, streifenförmige oder fleckige *Blutextravasate* in der Netzhaut, die aber nach wenigen Tagen ganz verschwommen erscheinen und alsbald verschwinden.

(Geissler.)

110. Ueber Miliartuberkulose des Gehirns und seiner Häute und ihren Zusammenhang mit Augenaffektionen; von Dr. R. Deutschmann in Göttingen. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 1. p. 224. 1881.)

Vf. hat verschiedene Versuche angestellt, bei 4 Wochen alten Kaninchen dadurch Tuberkulose der Hirnhäute zu erzeugen, dass er ihnen wenige Tropfen eines einem fungösen Kniegelenk entnommenen Eiters direkt durch die Schädeldecke in den Schädelraum einspritzte. Diese Versuche hatten positiven Erfolg. Zwei bis drei Wochen blieben die Thiere anscheinend gesund. Dann traten zuerst ophthalmoskopisch wahrnehmbare Symptome ein: nämlich beiderseits Schwellung der Papilla, hierauf miliare, weisse Fleckchen im Glaskörper, die sich wieder aufhellten, dann charakteristische Aderhauttuberkel.

Der Organismus der Kaninchen erweist sich dem Tuberkel gegenüber sehr widerstandsfähig insofern, als sie selten trotz gelungener Infektion daran zu Grunde gehen. Innerhalb der Schädelhöhle fand nun Vf. bei den getödteten Thieren miliare Tuberkel der Dura- und Pia-mater in den verschiedensten Stadien der Entwicklung und Rückbildung. Ferner beobachtete er constant *Tuberkelknoten* sowohl in der *innern als auch in der äussern Scheide der Sehnerven*. Und zwar treten sie zuerst da auf, wo der Sehnerv in den Bulbus eintritt, während die jüngsten Herde da sich befinden, wo der Sehnerv durch den kleinen Keilbeinflügel eintritt. A priori hätte man das Umgekehrte erwarten sollen. Es scheint, als ob mit der Arachnoidealflüssigkeit der Infektionsstoff rasch in der Sehnervenscheide nach vorn fliesst, bis er am Foramen sclerae gewissermaassen einen Halt findet und zur Wirksamkeit kommt.

Dass bei der Meningitis tuberculosa des Menschen fast niemals Tuberkelgranulationen in dem orbitalen Theil des Sehnerven gefunden wurden, erklärt Vf. dadurch, dass beim Menschen der Tod viel früher eintritt, als sich diese Bildungen in dem Sehnerven entwickeln können. [? Man sieht aber doch Aderhauttuberkel frühzeitig genug.] Vf. hat nur ein einziges Mal bei einem am 23. Krankheitstage verstorbenen Kinde an der Eintrittsstelle des Sehnerven in den Bulbus ausser Hydrops der Scheiden in der innern Scheide bei leichter Kerninfiltration an vielen Gefässquerschnitten „runde Knötchen gefunden, die aus Rundzellen und epitheloiden Zellelementen aufgebaut waren." Wiewohl keine typischen Riesenzellen sich fanden, nimmt doch Vf. keinen Anstand, diese Veränderung als ein sehr frühes Stadium der Tuberkelbildung aufzufassen. Da die meisten Kinder vor Ablauf der 3. Woche, viele schon in der 2. Woche an granulöser Meningitis zu Grunde gehen, ist der negative Befund bezüglich der Sehnerven erklärlich. (Geissler.)

111. Casuistische Mittheilungen aus der Augenheilanstalt in Aachen; von Dr. Alexander. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 40. 41. 1881.)

1) *Neuritis des Sehnervenstammes* am linken Auge bei einer 24jähr. Frau charakterisirte sich durch hochgradig herabgesetzte centrale Sehschärfe und Farbenblindheit, bei erhaltenem peripherischen Sehvermögen. Der ophthalmoskopische Befund war anfänglich negativ, erst einige Tage nach Beginn der Verdunkelung trat eine leichte graue Trübung der Papilla ein. Es wurden Dunkelkur, Blutegel, reizende Fussbäder, Drastika, später Jodkalium verordnet. Nach 3 Wochen war die Sehschärfe beträchtlich gebessert, der Farbensinn wiedergekehrt.

2) *Ischaemia retinae* wurde bei einem 19jähr. Mädchen, dessen rechtes Auge hochgradig eingeengtes Sehfeld bei äusserst dünnen arteriellen Netzhautgefässen zeigte, durch wiederholtes Einathmen von *Amylnitrit* binnen einigen Wochen vollständig (mit Rückkehr der Sehkraft und des normalen Kaliber der Gefässe) beseitigt.

3) *Retinitis proliferans.* Diese sehr seltene Affektion, welche sich durch Glaskörpertrübungen, ganz enorme Hyperämie der Papilla, Netzhautblutungen und ein eigenthümlich gefaltetes Aussehen der hyperämischen Netzhaut charakterisirt, wurde an dem linken Auge eines 20jähr. Mannes beobachtet. Am rechten Auge waren die Glaskörpertrübungen so dicht geballt, dass der Hintergrund nur undeutlich zu sehen war. Die Aetiologie blieb unerklärt. Eine mehrmonatliche Behandlung besserte nur sehr wenig.

4) Hinsichtlich der *Behandlung der Netzhautablösung mit Skleralpunktion* spricht sich Vf. dahin aus, dass man diesen an sich unschädlichen Eingriff doch nicht unterschätzen dürfe, da er immerhin noch relativ bessere Resultate gebe als andere Medikationen. Er stellt 27 Fälle zusammen, unter denen 12mal kein Erfolg, 6mal eine Besserung und 9mal Heilung verzeichnet ist.

5) *Keratitis bullosa* sah Vf. unter 25000 Augenkranken nur 1mal. Der Pat. war ein 63jähr. Mann, dessen rechtes Auge geschrumpft und dessen linkes auch schon vor langen Jahren erkrankt und sehschwach war. Es hatte sich auf der Hornhaut des letztern auf der obern Hälfte eine schwappende, 3 mm lange, 2 mm breite Blase gebildet. Die Blase platzte nach 2 Tagen, doch wiederholte sich die Bildung einer solchen noch mehrere Male, bis Vf. die Haut mit der Scheere abtrug. Der Epithelverlust hatte sich nach einigen Tagen wieder ersetzt und das Uebel kehrte nicht wieder.

6) *Einseitige Pupillen- und Accommodationslähmung* entwickelt sich nach Vf. sehr gewöhnlich auf *syphilitischer* Basis und hat um deswillen besondere Bedeutung, weil sie centralen Ursprungs ist und mehrfach von *psychischen* Störungen gefolgt ist. Unter 35 Fällen bestand in 25 sicher die genannte Aetiologie, 5mal war sie zweifelhaft, 5mal war sie auszuschliessen. Von diesen Kranken mussten bisher 10 einer Irrenanstalt überwiesen werden. Eine Heilung hat Vf. noch *nicht* beobachtet.

(Geissler.)

112. **Klinisch-ophthalmologische Miscellen**; von Prof. Dr. Th. Leber u. Dr. R. Deutschmann. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 1. p. 272. 1881.)

Diese neue reiche casuistische Sammlung kann wie die frühern (Jahrbb. CLXXXIX. p. 67 u. CXC. p. 62) nur in sehr abgekürzter Form hier wiedergegeben werden.

XII. *Beobachtungen über Sehnervenaffektionen und Augenmuskellähmungen bei Schädelverletzungen.* Zunächst werden 10 Fälle beschrieben, in denen meist durch Sturz auf den Kopf zeitweiliger Verlust des Bewusstseins, Erbrechen, Blutverlust aus Nase, Mund und Ohren, Blutung in das Orbitalgewebe, unter die Bindehaut und die Lidhaut in der Regel die nächsten auffälligen Symptome waren und auf einen Bruch der Schädelbasis, mindestens des Daches der Orbita hindeuteten. Mit Ausnahme eines einzigen Falles hatte sich vollständige *einseitige* Erblindung oder hochgradige Amblyopie eingestellt. Dabei war die Papilla atrophisch geworden, die Netzhautgefässe aber behielten ihr normales Verhalten bei. Dieser letztere Befund deutete darauf hin, dass die Verletzung den Sehnerven da betroffen haben musste, wo die Centralarterie noch nicht in ihn eingetreten ist, also im Foram. opticum des kleinen Keilbeinflügels. Fast immer entsprach die Erblindung auch der Seite der Verletzung. Einmal (Fall auf die Stirn) war die Sehstörung doppelseitig. Die beginnende Atrophie (weisse Färbung) des Nerven war bereits 3 Wochen nach der Verletzung nachzuweisen, ein entzündliches Stadium wurde nicht beobachtet. Selten war die Pigmentirung des Randes der Papilla in Folge von Bluterguss in die Sehnervenscheide. Einzelne Fälle waren durch gleichzeitige Lähmung des N. oculomotor. oder des N. abducens complicirt. — Weiterhin werden noch 3 Beobachtungen mitgetheilt, in denen die *Muskelnerven allein*, ohne den Sehnerv, in Folge von schwerer Kopfverletzung gelähmt waren. — Endlich wird auch noch ein Fall erzählt, wo zuerst 2 Wochen nach der Misshandlung eines Schulmädchens durch den Lehrer (Schläge an den Kopf und Stossen desselben an die Wand) *doppelseitige Neuritis optici* mit Uebergang in vollständige Erblindung binnen wenigen Wochen eingetreten war.

XIII. *Sarkom der Aderhaut.* Das Uebel wurde in einem sehr frühen Stadium erkannt, da sich in der Gegend des Aequators nach aussen oben nur eine kleine, circumscripte Netzhautablösung präsentirte, Schmerzen fehlten und der Pat. nur einen leichten Nebel vor den Augen spürte. Da doch die Möglichkeit vorlag, dass die Ablösung einen Cysticercus verbarg, wurde eine probatorische Incision gemacht, ein herausgeholtes Stückchen sofort mikroskopisch untersucht und, nach Constatirung der Sarkomzellen, der Bulbus sofort enucleirt.

XIV. *Amblyopie* mit blasser Papilla und engen Netzhautgefässen, geheilt oder doch erheblich gebessert durch *Inhalationen von Amylnitrit.* Drei Beobachtungen beweisen, dass man in gewissen Fällen rasch entstandener Sehschwäche, wenn der Ursprung dunkel und ausser einer Gefässverengerung auf der Papilla nichts zu finden ist, ausser Strychnin-Injektionen täglich einmalige Inhalationen von Amylnitrit, bis das Gesicht eine auffällige Röthung zeigt, mit Vortheil machen lässt. Möglich, dass die stärkere Füllung der Centralgefässe im Stande ist, hier und da den Widerstand verengter Gefässwände zu überwinden und eine bessere Ernährung der Netzhaut zu erzielen. (Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

II. Beiträge zur Lehre von den Nervenkrankheiten[1]).

Von
Dr. *Paul Julius Möbius* in Leipzig.

F. *Die primären chronischen Erkrankungen des direkten cortico-muskularen Leitungssystemes.*

(Neuere Beobachtungen über amyotrophische Lateralsklerose, Bulbärparalyse, progressive Muskelatrophie und Pseudohypertrophie.)

I. *Allgemeines*[2]).

Das direkte cortico-muskulare Leitungssystem oder die geradläufige Grosshirnrinden-Muskelbahn (Flechsig) oder der willkürliche Bewegungsapparat setzt sich zusammen aus: 1) bestimmten Abschnitten der Hirnrinde, d. h. den Centralwindungen und dem Lobulus paracentralis; 2) der unterliegenden weissen Hirnsubstanz, bez. dem zur motorischen Zone gehörigen Theil des Stabkranzes; 3) einem bestimmten Abschnitt der Capsula interna, des Hirnschenkelfusses und der vordern Brückenabtheilung; 4) den Pyramiden der Oblongata und den Pyramidenbahnen des Rückenmarkes; 5) den Ganglienzellen der Vorderhörner des Rückenmarkes und homologer Theile der Oblongata; 6) den vordern Wurzelfasern und motor. Nerven; 7) den willkürlichen Muskeln. Dieses Leitungssystem in seiner ganzen Länge oder ein bestimmter Theil desselben kann primär erkranken und, je nachdem die Krankheit an diesem oder jenem Abschnitt einsetzt und sich mehr oder weniger weit erstreckt, entsteht ein verschiedenes Krankheitsbild. Alle diese Erkrankungen aber bilden eine nosologische Gruppe, deren Glieder gemeinsame anatomische und klinische Merkmale tragen und durch Uebergangsformen auf das Engste verknüpft sind. Die bis jetzt bekannten und anerkannten Glieder dieser Gruppe sind: die amyotrophische Lateralsklerose, die amyotrophische progressive Bulbärparalyse und die progressive Muskelatrophie (wenigstens bestimmte Formen derselben). Nicht zu der in Rede stehenden Gruppe gehören die akuten und subakuten Erkrankungen der grauen Substanz (Poliomyelitis acuta et subacuta). Dieselben weichen sowohl durch ihr akutes Auftreten als durch gewisse anatomische und besonders klinische Eigenschaften von dem Typus jener Gruppe ab. Wahrscheinlich aber gehört zu ihr die hereditäre Muskelatrophie, resp. die Pseudohypertrophia musculorum. Ob zu ihr noch andere als die eben genannten Krankheiten zu rechnen sind, ist vor der Hand zweifelhaft.

Die primären chronischen Erkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparates unterscheiden sich anatomisch durch die Grenze ihrer Ausbreitung, nicht durch die Qualität des pathologischen Processes und die Art seiner Ausbreitung.

Es handelt sich stets um degenerative Atrophie, um diejenige Art der Erkrankung, welche von den Franzosen als chronische parenchymatöse Entzündung oder Sklerose bezeichnet wird. Soweit es sich um Nervenfasern handelt, gleicht das Bild der primären Systemerkrankung dem der *Waller*'schen Degeneration und der *Türck*'schen sekundären Degeneration: Verkleinerung, Zerfall, Schwund der nervösen Gebilde, daneben mehr oder weniger ausgesprochene Vermehrung und Verdichtung des interstitiellen Gewebes, welche bald fast ganz fehlen, bald bis zur Sklerosirung gehen kann. Die Ganglienzellen verlieren ihre Fortsätze, ihr Kern wird undeutlich, Fett- und Pigmentkörnchen häufen sich in der Zelle an, schliesslich wird dieselbe zum pigmentirten Klümpchen oder schwindet ganz. Die Neuroglia der grauen Substanz bleibt entweder nahezu unverändert, oder es macht sich Erweiterung und starke Füllung der Gefässe, Verdickung ihrer Wand bemerklich, es zeigen sich sogen. Spinnenzellen, das Stützgewebe nimmt mehr und mehr eine faserige Beschaffenheit an. In der weissen Substanz zeigt die Untersuchung des frischen Präparates zahlreiche Körnchenzellen, die Nervenfasern erscheinen verschmächtigt oder in verschiedenen Stadien des Zerfalles, die Untersuchung des gehärteten Präparates ergiebt Schwund des nervösen Gewebes, einzelne nackte Achsencylinder, die erwähnten Veränderungen an den Gefässen, Vermehrung des Stützgewebes und Umwandlung desselben in Fibrillengeflecht. In den Muskeln ist der wesentliche Befund einfache Atrophie, die Muskelfasern werden, ohne ihre Querstreifung zu verlieren, dünner und kleiner. Dabei fehlen jedoch nie anderweite

[1]) Vgl. Jahrbb. CXC. p. 265.
[2]) Den Gedankengang der folgenden allgemeinen Ausführungen hat Ref. zum Theil schon im Centr.-Bl. f. Nervenheilkunde (Nr. 1. 1882) dargelegt.

Veränderungen, Kernwucherung, Verlust der Querstreifung u. fettige Trübung oder Zerfall in Schollen, Verdickung der Gefässe und Zunahme des Bindegewebes. Diese accidentellen Veränderungen sind bald in geringem, bald in höherem Grade vorhanden.

Das allgemeine Resultat aus den neuern, unten aufzuzählenden Beobachtungen ist die einstimmige Bestätigung des Satzes, dass die Läsion bei der Lateralsklerose, der Bulbärparalyse und der progressiven Muskelatrophie gleichartiger Natur ist, dass es sich immer und überall um degenerative Atrophie handelt, dass die beobachteten Verschiedenheiten Variationen, nicht getrennte Arten darstellen. Insbesondere wird bez. des letzten Punktes immer zweifelloser, dass die von einigen Autoren versuchte Trennung zwischen einfacher Atrophie, fettiger Atrophie, Sklerose willkürlich ist. Nicht nur fand sich in ganz gleichwerthigen Fällen bald die eine, bald die andere Form des Processes ausgeprägt, sondern auch an demselben Präparat fand sich da einfache Atrophie, dort Sklerose. Charakteristisch ist in dieser Hinsicht der Befund von Duval u. Raymond, sie fanden am untern Facialiskern sklerotische Atrophie, am Hypoglossuskern Schwund der Ganglienzellen ohne jede Sklerose. Wovon die Verschiedenheiten abhängen, ist nicht immer zu sagen. Vielleicht bestehen in den einzelnen Abschnitten des Bewegungsapparates besondere Prädispositionen. Insbesondere scheint bei den Kernen der Oblongata die einfache Atrophie häufiger vorzukommen als anderswo. Wahrscheinlich ist Dauer und Intensität des Processes von Einfluss, man ist im Allgemeinen gewohnt, die Sklerose für längere Dauer u. grössere Intensität für charakteristisch zu halten. Möglicher Weise ist auch der Ausgangspunkt des Processes maassgebend, so dass sich Verschiedenheiten herausstellen, je nachdem dieser oder jener Abschnitt zuerst ergriffen wird und der Process diese oder jene Richtung nimmt. Doch sind hierüber nur Vermuthungen aufzustellen.

Am häufigsten ist nur ein Theil des Systemes erkrankt. Ausnahmslos findet man die Muskeln, d. h. einen verschieden grossen Theil der willkürlichen Muskulatur, krank. Man kann daher sagen, dass nur nach oben hin die Grenze der Läsion variabel sei, ohne doch damit über die zeitliche Ausdehnung des Processes etwas auszusagen. Ob es systematische Erkrankungen des Bewegungsapparates giebt, bei welchen *nur* der unterste Abschnitt, die Muskeln, erkrankt gefunden wird, kann deshalb nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, weil die Zugehörigkeit der Fälle reiner Muskelerkrankung zu den systematischen Erkrankungen vielfach bestritten wird. Es handelt sich hier zunächst um die Fälle progressiver Muskelatrophie, bei welchen das Nervensystem intakt gefunden wurde (Friedreich, Lichtheim u. A.), ferner um die hereditäre Atrophie, speciell die Pseudohypertrophia musculorum (Duchenne-Charcot u. A.). Einer unbefangenen Betrachtung muss es schwer fallen, diejenigen Fälle von den Systemerkrankungen abzutrennen, welche trotz Integrität des Nervensystems, durch die Qualität der anatomischen Läsion, durch das symmetrische Erkranken funktionell zusammengehöriger Muskeln, durch den Verlauf und alle wesentlichen klinischen Charaktere sich ihnen auf das Engste anschliessen. Auf jeden Fall muss festgehalten werden, dass die Existenz solcher Fälle auf zweifellose Weise erwiesen ist. Die Annahme auf die Muskeln beschränkter Systemerkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparates muss daher zum Mindesten möglich erscheinen.

Derselbe Zweifel kehrt bei den Fällen wieder, wo nur die Muskeln und die motorischen Nerven, resp. die vordern Wurzeln erkrankt gefunden wurden (Cruveilhier, Friedreich u. A.). Will man nicht annehmen, dass in den Fällen dieser Art die Rückenmarksläsion übersehen wurde, oder dass es sich überhaupt nicht um echte progressive Muskelatrophie gehandelt habe, so bleibt auch nichts Anderes übrig, als trotz der theoretischen Schwierigkeiten die Existenz auf Muskeln und motorische Nerven beschränkter Systemerkrankungen gelten zu lassen.

Völlig unbestritten ist die Erkrankungsform, bei welcher Muskeln, Nerven und die Vorderhörner der grauen Substanz degenerirt sind. In ihr sieht man jetzt den Typus der progressiven Muskelatrophie (Luys, Charcot, Hayem u. A.).

Dieser Form steht als gleichwerthig zur Seite die progressive Bulbärparalyse (Kussmaul, *Volkmann's* klin. Vortr. Nr. 54. 1873), bei welcher an Stelle der Vorderhörner die grosszelligen motorischen Nervenkerne der Oblongata genannt werden müssen. Beide Formen kommen bekanntlich oft vereinigt vor.

Ausser dieser Klasse, wo 3 Abschnitte des Bewegungsapparates, Muskeln, Nerven, spinale, resp. bulbäre Ganglienzellen, erkrankt sind, scheint man eine weitere Form annehmen zu müssen, bei welcher das mittlere Glied ausfällt, nur die Muskeln einerseits und die motorischen Ganglienzellen andererseits degenerirt gefunden werden. Ob die Nerven ganz intakt sein können, ist nicht sicher, aber zweifellos kann ihre Erkrankung sehr gering und durchaus nicht proportional der Degeneration in Muskeln und Mark sein. Ein solcher theoretisch sehr merkwürdiger Fall ist neuerdings von Erb u. Schultze (Arch. f. Psychiatrie etc. IX. — Jahrbb. CLXXXVI. p. 16) beschrieben worden.

Der Process kann aber noch weiter greifen, zu den 3 untern Abschnitten des Bewegungsapparates kann der 4. hinzutreten, die Pyramidenbahnen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass bei der progressiven Muskelatrophie ein mehr oder weniger grosser Theil der Pyramidenbahnen im Rückenmark erkrankt sein kann, es ist sicher, dass bei der progressiven Bulbärparalyse die Pyramidenbahnen sich, wenn nicht immer, doch oft, an der Erkrankung betheiligen (Leyden). Unter den neuern Fällen dieser Krankheit befinden

sich ebensowohl solche, wo die Intaktheit der weissen Stränge, als solche, wo die Degeneration der Pyramidenbahnen mit aller Sicherheit constatirt ist. Zum Begriff der amyotrophischen Lateralsklerose (Charcot) gehört, dass neben der vordern grauen Substanz, den Nerven und Muskeln die Pyramidenbahnen erkrankt seien. Demnach besteht zwischen amyotrophischer progressiver Bulbärparalyse und amyotrophischer Lateralsklerose kein durchgreifender anatomischer Unterschied. Ob der klinische Unterschied, dass bei der Lateralsklerose zur Atrophie spastische Paralyse tritt, bei der Bulbärparalyse nicht, aus einer verschiedenen Intensität der Erkrankung der Pyramidenbahnen, oder daraus, dass bei dieser Krankheit der pathologische Process von einem andern Punkte seinen Ausgang nehme, als bei jener (Kahler und Pick), oder aus sonst welchem Umstand zu erklären sei, ist unbekannt. Was die Ausdehnung der Erkrankung der Pyramidenbahnen angeht, so ist in der Regel dieselbe nicht auf das Rückenmark beschränkt, sondern ergreift auch die Pyramiden u. setzt sich wenigstens bis in die Brücke fort. In den Fällen, in welchen die Brücke und der Hirnschenkel untersucht wurden, hörte die Degeneration meist in der Brücke allmälig auf, indem die einzelnen Pyramidenbündel derselben mehr und mehr gesund erschienen. In wenigen Fällen wurde auch der äussere Abschnitt des mittlern Drittels des Hirnschenkelfusses erkrankt gefunden (Charcot). Ueber die innere Kapsel schweigen alle Beobachtungen. Höher gelegene Abschnitte sind meist nicht untersucht worden, in einem Falle jedoch (Kahler und Pick) war das ganze System der Pyramidenfasern von der Grosshirnrinde an erkrankt. Dieser Fall, in welchem das Gehirn allerdings nur makroskopisch untersucht worden ist, würde demnach die vollständigste Form, gewissermaassen das Ideal der primären chronischen Erkrankung des willkürlichen Bewegungsapparates darstellen.

Ausser den bisher skizzirten Formen der Erkrankung sind keine weitern bekannt. Von primären Degenerationen, welche sich auf die cerebralen oder spinalen Bahnen beschränkten, ist nichts bekannt. Insbesondere ist die von einigen Autoren postulirte primäre symmetrische Seitenstrangsklerose ohne Erkrankung der grauen Substanz bisher nicht nachgewiesen worden. Der weiter unten referirte Fall Dreschfeld's ist bis jetzt der einzige, in welchem eine primäre Seitenstrangsklerose angeblich durch die Sektion nachgewiesen wurde. Auch er ist durchaus nicht beweisend. Denkbar ist, dass gewisse Gelenkkrankheiten als primäre Systemkrankheiten genannt werden könnten.

Die Menge der erkrankten Muskeln und Nerven ist bekanntlich eine sehr verschieden grosse. Wesentlich ist, dass in der Regel funktionell verbundene Muskelgruppen symmetrisch erkranken. Was die Ausdehnung des Processes auf dem Querschnitt der Neuraxe angeht, so beschränkt sich derselbe bekanntlich auf bestimmte, funktionell zusammengehörige Partien und bezeugt eben dadurch seinen systematischen Charakter. Es ist jedoch ebenfalls bekannt, dass diese Beschränkung der Erkrankung auf einzelne Leitungssysteme keine strenge ist, dass auch Fasern erkrankt gefunden werden, welche nicht dem direkten corticomuskularen Leitungssystem angehören, sei es dass der Process sich per contiguitatem oder auf andere Weise auf sie fortgesetzt habe. Im Allgemeinen bestätigen in dieser Hinsicht die neuern Beobachtungen durchaus die von Flechsig bei Besprechung der amyotrophischen Lateralsklerose aufgestellten Ansichten (vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 28) und es scheinen die letztern überhaupt auf die primären chronischen Erkrankungen der Grosshirnrinden-Muskelbahn Anwendung zu finden. Danach bleibt es zweifelhaft, ob es unter diesen Erkrankungen im strengsten Sinne systematische giebt. In der Regel liegen Mischformen systematischer und asystematischer Degeneration vor. Am häufigsten leiden im Rückenmarke ausser den Pyramidenbahnen, den vordern Hörnern und den intramedullaren Wurzelfasern die Seitenstrangreste und Vorderstranggrundbündel, seltner andere Abschnitte, z. B. die Goll'schen Stränge oder die Bandelettes externes. Die Kleinhirnseitenstrangbahnen mit den Clarke'schen Säulen scheinen fast immer intakt zu bleiben. Die Tractus intermedio-laterales und die Grenzschicht der grauen Substanz waren nur selten ergriffen. In der Oblongata bewährt die Erkrankung ihren systematischen Charakter dadurch, dass sie von den Nervenkernen nur die grosszelligen motorischen ergreift, die benachbarten kleinzelligen sensibeln aber verschont. Jedoch scheint auch in der Oblongata ein asystematisches Uebergreifen auf benachbarte Fasergebiete vorzukommen, sobald die Sklerose intensiver ist. Die Erkrankung ist sowohl in dem Rückenmarke als der Oblongata eine symmetrische, wiewohl ein geringes Ueberwiegen der einen Seite über die andere statthaben kann.

Welchen Weg der Process genommen hat, welche Theile früher, welche später erkrankt sind, kann man theils aus dem Gange der Krankheit erschliessen, theils aus der verschiedenen Intensität der Degeneration an verschiedenen Stellen. Sieht man zunächst von den reinen Bulbärparalysen ab, so kann nicht zweifelhaft sein, dass in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Gebiet der obern Extremitäten am intensivsten erkrankt ist. Diess gilt sowohl von den Fällen progressiver Muskelatrophie ohne deutliche Rückenmarkserkrankung, als von der primären spinalen Muskelatrophie und von der amyotroph. Lateralsklerose. Im Rückenmark pflegt der Hauptherd der Erkrankung in der Halsanschwellung zu liegen. Hier ist die grösste Zahl der Ganglienzellen der Vorderhörner geschwunden, hier ist die Veränderung der Neuroglia und der Gefässe am stärksten. Nach oben und unten hin nimmt die Erkrankung ab, sie ist im Dorsalmark bedeutend geringer, sie wird allerdings zuweilen in der Lendenanschwellung wieder stärker, erreicht

aber hier nicht dieselbe Intensität wie im Halstheile und ist noch häufiger im Lendenmark am allergeringsten. Nach oben zu ist die Erkrankung des obern Halstheils geringer als die des mittlern und, falls auch der Bulbus ergriffen ist, nimmt in ihm die Erkrankung nach oben zu ab, da der Kern des Hypoglossus am intensivsten, die andern Kerne um so weniger degenerirt sind, je höher sie liegen. Dasselbe Verhalten kehrt übrigens auch bei der reinen Bulbärparalyse wieder. Nicht anders als die graue Substanz verhalten sich die Pyramidenbahnen, wenn sie an der Erkrankung theilnehmen. Auch ihre Degeneration ist im Halstheil am stärksten u. nimmt nach oben wie unten hin ab, um in einigen Fällen entsprechend der der Vorderhörner im Lendentheil wieder etwas zuzunehmen. Zweifellos ist das Schwächerwerden der Pyramidenstrangentartung nach oben hin ein Faktum von theoretischem Interesse. In dem Falle von Debove u. Gombault z. B. war das Aufhören der Degeneration in der Brücke sehr deutlich. Die Pyramidenbündel sind hier zwar zerstreut, aber färben sich, wenn sie bei einem Hirnherd degenerirt sind, stark mit Carmin. In diesem Falle waren sie blass und das Mikroskop zeigte in ihnen zahlreiche gesunde Fasern. Beim Austrittsorte des Trigeminus hatte der Querschnitt ein ganz gesundes Aussehen. Lässt sich aus alle Dem schliessen, dass der primäre Sitz der Krankheit die Halsanschwellung ist, ein Schluss, den die klinische Beobachtung kräftig unterstützt, so ist damit doch nicht ausgemacht, ob die graue Substanz oder die Pyramidenbahnen zuerst erkranken. Wenn die Degeneration dieser, wie diess in mehreren Fällen beobachtet wurde, sehr gering ist, kann man allerdings vermuthen, dass sie sich an die Erkrankung der Vorderhörner angeschlossen habe, im Allgemeinen aber dürfte der anatomische Befund keinen Schluss in dieser Richtung gestatten.

Klinisch haben die primären chronischen Erkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparates vieles gemein. Zunächst fehlen bei allen sensible oder trophische Störungen der Haut. In den seltenen Fällen, wo es doch zu dergleichen Erscheinungen (leichte Hautanästhesien, Herpesbläschen, Verbildungen der Nägel u. s. w.) kommt, liegen eben Ausnahmen vor, deren Erklärung in dem gelegentlichen Uebergreifen des Processes auf nicht zum System gehörende Fasern zu suchen ist. Dagegen kommen bei allen unangenehme oder schmerzhafte Empfindungen vor, als deren Sitz von den Kranken die Muskeln bezeichnet werden. Ziehende Schmerzen, Empfindlichkeit der Muskeln auf Druck werden besonders beim Beginn der Krankheit beobachtet und dürfen wohl auf die die Atrophie begleitenden entzündlichen Vorgänge bezogen werden. Weiter begleiten schmerzhafte Empfindungen die spastischen Phänomene. Im Grossen und Ganzen aber sind die Parästhesien sehr unbedeutend, sie fehlen oft ganz, treten somit gegenüber den Störungen der Motilität ganz in den Hintergrund.

Ferner fehlen Störungen der vegetativen Organe, speciell der Blase und des Mastdarms. Wenn in einem neuern Falle (Pick) Impotenz angegeben wird, so darf man wohl dieselbe als Complikation oder als Ausdruck der allgemeinen Erschöpfung ansehen.

Positiv stimmen die in Rede stehenden Erkrankungen im Gegensatz zu andern auf die motorische Sphäre beschränkten Krankheiten in 3 Cardinalpunkten überein, darin, dass 1) die elektrische Reaktion in allen dieselbe ist, 2) der Verlauf wesentlich derselbe ist, 3) das dominirende Symptom die Muskelatrophie ist. Durch diese 3 Punkte ist ein fundamentaler Unterschied besonders von der Poliomyelitis gegeben.

Wenn wir zunächst die elektrische Reaktion der Muskeln in das Auge fassen, so kann man es als eine unbestrittene Thatsache bezeichnen, dass sowohl bei den verschiedenen Formen der progressiven Muskelatrophie, als bei der progressiven Bulbärparalyse und bei der amyotrophischen Lateralsklerose die faradische Erregbarkeit der kranken Muskeln erhalten bleibt und nur in dem Maasse geringer wird, als der Querschnitt des Muskels sich durch die Atrophie verkleinert. Die Poliomyelitis dagegen vernichtet die faradische Erregbarkeit der kranken Muskeln, ihr ist die volle Entartungsreaktion charakteristisch, d. h. Unerregbarkeit der Nerven, qualitative Aenderung der galvanischen Muskelreaktion.

Alle primären chronischen Erkrankungen des willkürlichen Bewegungsapparates kennzeichnen sich ausser durch Erhaltenbleiben der faradischen Contraktilität durch ihren progressiven Verlauf, d. h. sie schreiten unaufhörlich bis zum Tode des kranken Individuum fort. Schleichend tritt die Krankheit hervor, bald rascher, bald langsamer breitet sie sich aus, hier und da scheint sie still zu stehen, doch bald nimmt sie ihren Gang wieder auf und tödtet schliesslich das Individuum durch die Zerstörung lebenswichtiger Organe, wenn dasselbe nicht schon vorher der Erschöpfung oder einer intercurrenten Krankheit erlegen ist. Anders bei der Poliomyelitis: mag dieselbe akut oder chronisch auftreten, sie hat ein Stadium invasionis und eine Akme, hat sie nicht in jenem getödtet, so bleibt sie stationär oder heilt aus. Bei jenen Krankheiten giebt es keine Akme, sie sind stets im Stadium invasionis. Nur unwesentlich können diesem gemeinsamen Hauptzug gegenüber die Unterschiede erscheinen, welche die einzelnen Formen trennen. Bekanntlich verläuft in der Regel die progressive Muskelatrophie sehr langsam, sie kann 10—20 Jahre brauchen, dem gegenüber erscheinen die Bulbärparalyse und die Lateralsklerose als kurze Krankheiten, da ihnen gewöhnlich 1—3 Jahre genügen. Es giebt jedoch einerseits Fälle von progressiver Muskelatrophie, welche in wenigen Jahren verlaufen, andererseits solche der andern Formen, welche die ihnen nach den Lehrbüchern zukommende Verlaufszeit weit überschreiten (Leyden). Dass die den Bulbus betheiligenden Degenerationen meist verhältnissmässig rasch verlaufen, hängt wohl zum

Theil ab von der physiologischen Dignität der im Bulbus vertretenen Apparate, doch scheint auch das Tempo des Processes selbst ein rascheres zu sein. Vielleicht kann man im Allgemeinen sagen, je weiter sich der Process centralwärts erstreckt, um so intensiver und rapider ist er. Der Fall von Kahler und Pick z. B. zeichnete sich nicht nur durch Betheiligung der Gehirnbahnen, sondern auch durch überaus raschen Ablauf aus. Hingegen die einfache progress. Muskelatrophie (conf. Fall Lichtheim), die Pseudohypertrophie haben einen eminent chronischen Verlauf.

Das dritte gemeinsame Charakteristikum ist, dass die Muskelatrophie als das dominirende Symptom erscheint.

Von keinen neuern Beobachter wird bestritten, dass auch für die Bulbärparalyse und für die Lateralsklerose die Atrophie der Muskeln obligatorisch ist und dass sie hier wie bei der progressiven Muskelatrophie in derselben Weise auftritt. Streitig ist nur, in wieweit neben der von der Atrophie abhängenden Schwäche eine Paralyse im eigentlichen Sinne des Wortes besteht und ob die Atrophie mit Spasmus zusammen getroffen wird oder nicht.

Die allgemeinen Charaktere der Atrophie sind: unter fibrillaren Zuckungen nimmt allmälig der Muskel an Umfang ab und wird dünner und dünner, bis er ganz geschwunden zu sein scheint; der Schwund befällt das Glied nicht in toto, sondern einzelne Muskeln oder Muskelgruppen und wenn er sich auch je nach Intensität früher oder später auf alle Muskeln eines Gliedes ausdehnen kann, so geschieht die Ausbreitung doch schrittweise und in der Regel nicht per contiguitatem, sondern durch Auswahl der funktionell gleichwerthigen Muskeln.

Das Verhältniss der Atrophie zur Funktionsstörung ist bei der progressiven Muskelatrophie am einfachsten. Mit der Verbreitung und dem Grade der Atrophie hält hier im Allgemeinen die Funktionsstörung gleichen Schritt. Eine eigentliche Lähmung besteht nicht, sondern, so lange Reste von Muskelsubstanz vorhanden sind, bleibt auch ein Rest von Motilität. Diess ist die Regel. Doch kann die Lähmung auch grösser sein, als es der Atrophie entspricht. Schon Aran beobachtete, dass zuweilen die Schwäche einzelner Muskeln nahezu plötzlich auftritt; später bestätigte Leyden dieses. Charcot erwähnt, dass eine von der Atrophie unabhängige Lähmung vorkomme und bemerkt, dass schon Roberts, Duménil und Benedict auf diese Thatsache aufmerksam gemacht haben.

Während nun dieses Ueberwiegen der Lähmung über die Atrophie bei der progressiven Muskelatrophie eine ziemlich seltene Erscheinung ist, scheint es bei der progressiven Bulbärparalyse die Regel zu sein. Duchenne hatte bekanntlich behauptet, letztere Krankheit sei eine Lähmung ohne Atrophie. Indessen haben alle neuern Untersuchungen ergeben, dass die erkrankten Muskeln mehr oder weniger atrophisch sind (wofür unten neue Beweise beigebracht werden) und es ist deshalb Duchenne's Ansicht allgemein verlassen worden. Aber wenn auch durchaus festzuhalten ist, dass von vornherein und durchgängig Atrophie besteht, so ist doch andererseits zuzugeben, dass dieselbe die oft extreme Funktionsstörung, speciell der Zunge, nicht immer zu erklären vermag. Charcot z. B. (Arch. de Physiol. etc. 1860. p. 217) erkennt diess ausdrücklich an. Besonders schlagend ist der Hinweis Duchenne's auf die Fälle progressiver Muskelatrophie, bei denen auch die Zunge erkrankt und trotz beträchtlicher Atrophie gut beweglich war (z. B. bei dem Kranken *Lecomte* Cruveilhier's), gegenüber den gewöhnlichen Fällen progressiver Bulbärparalyse mit der unbeweglich auf dem Mundboden liegenden Zunge. Wir finden demnach bei der Bulbärparalyse Lähmung und Atrophie derart vereint, dass nicht etwa die eine der andern vorausgeht, sondern beide nebeneinander sich entwickeln, die eine aber die andere überholt.

Ganz ebenso scheint das Verhalten der Muskeln in den als amyotrophische Lateralsklerose beschriebenen Fällen zu sein. Soweit sich aus den bisher vorliegenden Beobachtungen ein sicheres Urtheil bilden lässt, treten an den zuerst erkrankten Armen Schwäche und Atrophie gleichzeitig auf. Charcot sagt selbst: „in den ersten Zeiten handelt es sich einfach um eine Abschwächung der motorischen Kraft; hat aber diese Erscheinung die Aufmerksamkeit des Patienten erst einmal ernstlich wachgerufen, so sind die Muskeln der ergriffenen Gliedmaassen in der Regel schon ziemlich erheblich abgemagert".

Freilich entzog sich der Beginn der Erkrankung ausnahmslos der ärztlichen Beobachtung. Doch kann man mit Bestimmtheit sagen, *eine schlaffe Lähmung ohne Atrophie ist auch bei der amyotroph. Lateralsklerose niemals nachgewiesen worden.* Wenn diejenigen, welche bei dieser Krankheit von primärer Lähmung sprechen, sich auf die untern Extremitäten beziehen, so ist zu erwidern, dass es sich bei den letztern um spastische Phänomene handelt, welche für sich zu betrachten sind. Wenn ferner in einigen Fällen Leyden's, in dem Kussmaul's u. A., die ohne Contraktur verliefen, „eine auffallende Kraftlosigkeit der Beine ohne nennenswerthe Atrophie" angegeben wird, so ist zu bedenken, dass mässige Atrophie der Beinmuskeln in vivo schwer nachzuweisen ist und dass das Verhalten der Beine bei der gewöhnlichen progressiven Muskelatrophie sehr oft ganz dasselbe ist (vgl. z. B. den Fall Erb u. Schultze), endlich dass, wie Moeli richtig hervorhebt, die Schwäche der Beine sehr oft Folge der Erkrankung der Rückenmuskeln ist.

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Formen der Erkrankung bestehen also nur in der mehr oder weniger selbstständigen Lähmung, welche die allen gemeinsame Atrophie begleitet. Die Atrophie ist bei allen zweifellos eine primäre. Bei der Poliomyelitis dagegen tritt die Atrophie erst ein, nachdem die Lähmung bereits vollständig vorhan-

den ist, und ändert nichts Wesentliches mehr an dem Krankheitsbilde.

Wovon es abhängt, ob eine von der Atrophie unabhängige Muskellähmung auftritt oder nicht, ist schwer zu sagen. Beschränkt sich die Erkrankung auf periphere Theile, so scheint die Atrophie eine reine, nicht mit Lähmung gemischte zu sein. Letztere also tritt nur auf, wenn der Process mindestens die graue Substanz ergreift. Duchenne wollte bekanntlich in den Vorderhörnern motorische und trophische Zellen unterscheiden. Doch findet diese ad hoc aufgestellte Hypothese durchaus keine anderweitige Stütze. Man könnte vermuthen, dass die Lähmung von der Erkrankung der Pyramidenbahnen abhänge, indessen in den Fällen von progressiver Bulbärparalyse mit einer solchen (Leyden, Maier, Shaw u. A.) scheint das Verhältniss zwischen Atrophie und Lähmung nicht anders gewesen zu sein, als in den Fällen ohne solche (Charcot, Pitres u. Sabourin, Duval u. Raymond u. A.). Aus den letztern geht eben hervor, dass bei einer auf die Nervenkerne beschränkten Erkrankung, Lähmung und Atrophie als coordinirte Erscheinungen auftreten können, eine, wie Charcot sagt, schwer verständliche Thatsache.

So wenig das Bestehen von Lähmung neben der Atrophie ein Auseinanderreissen verwandter Krankheitsformen begründen kann, so wenig kann diess das Vorhandensein oder Fehlen von spastischen Phänomenen. Die letztern spielen bekanntlich in dem von Charcot entworfenen Bilde der Sclérose latérale amyotrophique eine wichtige Rolle. Zu Lähmung und Atrophie der Arme tritt Rigidität ihrer Muskeln, spastische Contraktur der Beine und allgemeine Steigerung der Sehnenreflexe. Allmälig treten die Symptome der Bulbärparalyse hinzu, mit dem Fortschreiten der Atrophie nehmen die Contrakturen ab und nach 2—3 J. befreit der Tod den aller Bewegung beraubten Kranken. Dieses Krankheitsbild sollte sich decken mit der Degeneration der Pyramidenbahnen von der Brücke bis zu den Muskeln, und zwar sollte die Degeneration in den spinalen Pyramidenfasern beginnen, erst sekundär die Vorderhörner ergreifen, deren Erkrankung dann die Entartung der Nerven und Muskeln bewirkte. Leyden hat nachgewiesen, dass dem anatomischen Befunde der amyotrophischen Lateralsklerose durchaus nicht immer das Krankheitsbild Charcot's entspricht, dass trotz Erkrankung der Seitenstränge die spastischen Phänomene fehlen können, dass jener Befund in einer Anzahl von Fällen der amyotrophischen Bulbärparalyse, d. h. der bulbospinalen progressiven Muskelatrophie entspricht. Charcot hat neuerdings den Einwürfen Leyden's widersprochen u. auf Grund sowohl neuer Beobachtungen, als der Kritik früherer Fälle seine alten Behauptungen aufrecht erhalten. Aus den unten zusammengestellten neuern Fällen, welche von den Autoren meist mit Rücksicht auf die zwischen Charcot und Leyden bestehende Differenz geprüft worden sind, scheint Folgendes hervorzugehen. Es giebt Fälle von progressiver Bulbärparalyse ohne jede Erkrankung der Pyramidenbahnen, es giebt aber auch Fälle, wo bei Degeneration der Pyramidenbahnen die spastischen Phänomene ganz fehlen können (Leyden, Shaw), es giebt solche, wo sie äusserst gering sind (Pick, Moeli u. A.), endlich solche, die bei demselben Befunde ganz dem Charcot'schen Bilde entsprechen (Pick u. Kahler, Adamkiewicz, Debove u. Gombault). Behalten wir nun für das letztere den Namen der amyotrophischen Lateralsklerose vor, so wäre zunächst die Frage zu erörtern, wie kommt es, dass dieselbe anatomische Veränderung einmal zur Lateralsklerose, d. h. der spastischen Muskelatrophie, das andere Mal zur atonischen Muskelatrophie führt? Am wahrscheinlichsten ist die von Kahler und Pick gegebene Antwort, dass der Ort, wo der pathologische Process einsetzt und am intensivsten ist, den Ausschlag giebt. Wenigstens kann man aus der Thatsache, dass überall da, wo die Pyramidenbahnen im Anschluss an höher gelegene Herde degeneriren, spastische Phänomene auftreten, den Schluss ziehen, dass da, wo trotz Degeneration der Pyramidenbahnen kein Spasmus sich zeigt, jener Degeneration eine andere Veränderung vorausgegangen sein oder wenigstens gleichzeitig mit ihr eingetreten sein müsse. Ob diese primäre Veränderung die Degeneration der Vorderhornzellen oder etwa der zwischen diesen u. den Pyramidenfasern supponirten Verbindungen oder sonst etwas sei, bleibe dahingestellt. Dass aber 2 Krankheitsformen mit demselben anatomischen Befunde auf das Engste verwandt sein müssen, liegt auf der Hand, es darf daher die Lateralsklerose nicht der Bulbärparalyse und Muskelatrophie gegenüber gestellt werden, sondern muss ihnen als Muskelatrophie + Spasmus zur Seite treten. In der That tritt bei den als amyotroph. Lateralsklerose zu bezeichnenden Fällen, zu den schon erörterten Symptomen, lediglich die Steigerung des Muskeltonus, welche sich als Erhöhung der Sehnenphänomene, Rigidität, Contraktur kund giebt, hinzu. Je nach Intensität kommt es nur zu leichten Muskelzuckungen, zum Auftreten des Fussphänomen (Fall Pick u. A.), oder es bildet sich deutliche Rigidität aus oder es beherrscht gar die Contraktur zeitweise die Situation. Während an den obern Extremitäten und im Gesicht die Rigidität sich zur Atrophie gesellt, so dass seltsamer Weise die halb geschwundenen Muskeln übermässig thätig sind, scheint an den untern Extremitäten die Contraktur selbstständig aufzutreten, so dass es zur wahren spastischen Lähmung kommt.

Bei der gewöhnlichen progressiven Muskelatrophie beobachtet man zuweilen unwillkürliche Zuckungen einzelner Muskeln, schmerzhafte Wadenkrämpfe. Manche Kranke klagen über zeitweise Steifigkeit in den erkrankten Gliedern. (Die häufigen Contrakturen, welche durch Ueberwiegen der Antagonisten über die atrophischen Muskeln oder durch gewohn-

heitsmässig festgehaltene Stellungen entstehen, gehören natürlich nicht hierher.) Ob etwa öfter bei Muskelatrophie das Fussphänomen u. s. w. beobachtet worden ist, kann nicht gesagt werden. Angaben darüber liegen kaum vor. Ob vereinzelte spastische Phänomene bei progressiver Muskelatrophie immer auf Miterkrankung der Seitenstränge zu beziehen sind, kann bei der geringen Zahl der vorliegenden Sektionsbefunde nicht bestimmt werden. Dass aber bei progressiver Muskelatrophie mit spastischen Phänomenen eine auf das Rückenmark beschränkte Degeneration der Vorderhörner und Seitenstränge bestehen kann, mit andern Worten, dass neben der bulbospinalen Form der spastischen Muskelatrophie (amyotrophische Lateralsklerose Charcot's) eine spinale Form vorkommt, beweist der Fall Moeli's. (Moeli selbst nimmt an, dass bei der nur $3^1/_2$jähr. Dauer der Krankheit es noch nicht bis zur Erkrankung des Bulbus gekommen sei. Faktisch fehlte letztere und schlüsslich kann man ja bei jeder progressiven Muskelatrophie sagen, wenn sie noch länger gedauert hätte, wäre auch der Bulbus erkrankt.)

Auf welchem Wege die Erkrankung der Seitenstränge zu spastischen Phänomenen führt, ist eine Frage, die verschieden beantwortet wird, wenn auch die Meisten den Zusammenhang zwischen beiden annehmen. Charcot erklärt, die permanente Contraktur sei keine Funktion des Pyramidenbündels, vielmehr verursache nur oft, aber nicht nothwendiger Weise, die Degeneration des letztern eine Irritation der grauen Substanz, in der die Ursache der Contraktur zu erblicken sei.

Die Frage endlich, welchen Gang der pathologische Process im System nimmt, findet in den neuern Beobachtungen keine einstimmige Lösung.

Jener Gang könnte ein aufsteigender oder absteigender sein, oder es könnten die verschiedenen Theile gleichzeitig erkranken. Am verbreitetsten ist die Ansicht von der absteigenden Natur des Processes; in Erinnerung an die Beobachtungen Waller's u. Türck's und nach Analogie der spinalen Kinderlähmung, haben die Autoren, welche die spinale Natur der progressiven Muskelatrophie darthaten, gemeint, die Erkrankung der Vorderhörner, des trophischen Centrum, als primäre ansehen zu sollen, an welche sich dann die sekundäre Nervenmuskeldegeneration anschlösse. Dieser Auffassung scheinen die klinischen Thatsachen zu widersprechen. Wenn wirklich die Muskelerkrankung eine sekundäre Degeneration wäre, so sollte man erwarten, dass das Krankheitsbild dem der Poliomyelitis entspräche. Die Eigenthümlichkeit des Muskelschwundes, die elektrische Reaktion, das Fehlen einer der Atrophie vorausgehenden Lähmung, Erscheinungen, welche der spinalen Muskelatrophie in gleicher Weise eigen sind, wie der einfachen Muskelatrophie und beide in Gegensatz bringen gegen die Poliomyelitis, dürften zur Genüge beweisen, dass es sich bei der progressiven Muskelatrophie nicht um einen im Sinne sekundärer Degeneration absteigenden Process handelt. Da für ein Aufsteigen des Processes keine stichhaltigen Gründe beigebracht werden können, erscheint es am natürlichsten, anzunehmen, dass bei den primären Erkrankungen des neuromuskularen Apparates die erkrankten Abschnitte in toto degeneriren, *dass die einzelnen Theile des Systems in gleichwerthiger Weise erkranken.*

Wie bei der spinalen progressiven Muskelatrophie die Degeneration der Nerven u. Muskeln sekundär der primären Erkrankung der Vorderhornzellen folgen sollte, so wollen die französischen Autoren bei der amyotrophischen Lateralsklerose der primären Erkrankung der Seitenstränge die sekundäre Erkrankung der grauen Substanz folgen lassen, so dass also bei dieser Krankheit eine deuteropathische spinale Muskelatrophie vorläge. Wurde dort die Theorie nach dem Muster der spinalen Kinderlähmung zugeschnitten, so gab hier die sekundäre absteigende Degeneration der Seitenstränge mit ihrem gelegentlichen Uebergreifen auf die Vorderhörner das Vorbild. Gegen diese Auffassung müssen dieselben klinischen Gründe wie oben angeführt werden. Für die Fälle, auf welche Leyden's Schilderung passt, wäre überdem der Mangel jedes auf die primäre Erkrankung der Seitenstränge deutenden Symptoms einzuwerfen. Nichtsdestoweniger könnte man für die Fälle mit Contrakturen die Erklärung Kahler's und Pick's, dass nämlich hier die Seitenstrangdegeneration der Erkrankung des übrigen Systems zeitlich vorausgehe, gelten lassen, nur nicht in dem Sinne, dass sie deshalb primär sei und die letztere bewirke. Wenn auch der Process in jedem Abschnitt des Systems primär auftritt, so könnten doch die einzelnen Theile zeitlich getrennt erkranken.

Auch kann der Gedanke nicht abgewiesen werden, dass, wie zu der Erkrankung systemweise verbundener Elemente ein Uebergreifen auf benachbarte Bahnen ohne Rücksicht auf ihre systematische Stellung sich gesellt, so hier und da zu der primären Degeneration bestimmter Elemente eine sekundäre Degeneration sich gesellen möchte. Erkranken zuerst in toto die Muskeln, Nerven, Ganglienzellen und Pyramidenfasern der Arme, so könnte bei grösserer Intensität des Processes derselbe im Halsmark auf die benachbarten, für die Beine bestimmten Pyramidenfasern gelegentlich übergreifen und in ihnen eine absteigende Degeneration bewirken. So liesse sich vielleicht die zuweilen beobachtete, der Atrophie vorauseilende spastische Lähmung der Beine erklären.

Die *Aetiologie* der in Rede stehenden Krankheiten hat durch die neueren Beobachtungen keine wesentliche Bereicherung erfahren. Erbliche Belastung scheint, wenigstens bei den centralen Formen, eine untergeordnete Rolle zu spielen, nur selten werden bezügliche Angaben (Moeli) gemacht. Als Hauptursache wird die Erkältung genannt, damit

werden die älteren Angaben bestätigt. Besonders eklatant war die Beziehung zwischen Erkältung und Erkrankung in Ferrier's 2. Fall [1]). Sodann werden öfters Traumen beschuldigt, hier ist besonders Eisenlohr's 1. Fall zu nennen. Am interessantesten ist, dass in einigen neueren Beobachtungen (Adamkiewicz, Eisenlohr III., Pitres und Sabourin) mit Bestimmtheit Gemüthsbewegungen als Krankheitsursache bezeichnet werden. In diesen Fällen waren Bulbärsymptome die ersten, resp. einzigen. Es ist nun nicht unwahrscheinlich, dass Gemüthsbewegungen besonders die Organe der Oblongata reizen, da diese den Ausdruck des Affektes bewirken. Ferrier (Funktionen des Gehirns) spricht geradezu von einem Centrum für Affekte in den unteren Hirntheilen. Es wäre somit denkbar, dass die Erkrankung des Bulbus in obigen Fällen durch Ueberanstrengung dieses „Centrum" zu erklären wäre.

Auch in der *Symptomatologie* bringen die neuen Schilderungen in der Hauptsache Bestätigungen der bisher vorhandenen. Die Schilderungen, welche Kussmaul, Leyden u. A. früher von der amyotrophischen progr. Bulbärparalyse, Charcot u. A. von der spastischen progr. Muskelatrophie oder amyotrophischen Lateralsklerose gegeben haben, sind nur in untergeordneten Punkten vervollständigt worden. Einiges Bezügliche ist schon oben erwähnt worden. Hier mögen noch 2 Punkte hervorgehoben werden. Die neueren Krankengeschichten zeichnen sich vor den älteren dadurch aus, dass in ihnen meist das Verhalten der verschiedenen Reflexe genauer beachtet worden ist. Die verschiedene Lebhaftigkeit, resp. der Mangel der Sehnenphänomene hat bekanntlich eine beträchtliche theoretische Bedeutung. Es ist zu wünschen, dass in Zukunft das Verhalten dieser Phänomene besonders bei der im engeren Sinne so genannten progr. Muskelatrophie noch besser als bisher bekannt werde. Nicht uninteressant ist, dass einige Autoren auch Steigerung der Reflexe, welche von der Gesichtshaut aus erregt werden, bei Bulbärparalyse beobachtet haben, so Erb u. Eisenlohr; dass ferner die Muskeln der Mund- und Rachenhöhle sich nicht selten verschieden gegen willkürliche und reflektorische Reize verhalten, d. h. diesen gehorchen, jenen nicht, oder auch umgekehrt. Vgl. hierzu die Mittheilung von Duval u. Raymond.

Nächst dem Verhalten der Reflexe ist neuerdings die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln genauer studirt worden. Wenn auch unsere bez. Kenntnisse durchaus bis jetzt nicht abgeschlossen erscheinen, so haben doch besonders die neueren deutschen Untersuchungen dieselben wesentlich gefördert.

Von der progressiven Muskelatrophie galt der Satz, dass bei ihr die elektrische Erregbarkeit der Atrophie entsprechend einfach vermindert sei, bis Erb nachwies, dass auch die Mittelform der Entartungsreaktion vorkomme (A S Z > K S Z u. träge Zuckung bei erhaltener Nervenerregbarkeit und faradischer Muskelerregbarkeit). Immerhin ist diese abnorme galvanische Erregbarkeit des Muskels bei progr. M. äusserst selten. Manche Elektrotherapeuten haben sie nie beobachtet. Auch Ref. nicht, trotzdem, dass er sie sorgfältig gesucht hat. Als Curiosität fand Ref. bei einem Fall sonst typischer progr. M. volle Entartungsreaktion im Flexor poll. longus.

Auch bei der progr. Bulbärparalyse galt die einfache Verminderung der elektr. Erregbarkeit als Regel, auch bei ihr hat Erb zuerst die Mittelform der Entartungsreaktion nachgewiesen. Neuerdings fand sie auch Eisenlohr in einzelnen Muskeln seiner beiden Kranken. Merkwürdig ist, dass E. auch ein frühes Auftreten der K Oe Z, welche vor An Oe Z erschien, beobachtete.

Von der amyotrophischen Lateralsklerose gab Charcot an, dass bei ihr die faradische Erregbarkeit der Muskeln erhalten bleibe. In den meisten Beobachtungen kehrt diese Angabe einfach wieder. Erb wollte auch hier partielle Entartungsreaktion gesehen haben, doch ergab sich später, dass es sich in seinem Falle um einen intramedullaren Tumor gehandelt hatte. Neuerdings beobachteten einfache Herabsetzung der Erregbarkeit Kahler u. Pick, sowie Moeli. Dagegen fanden Pick, Adamkiewicz u. Eisenlohr sehr mannigfaltige Alterationen der elektrischen Erregbarkeit. Von den letztgenannten Autoren stammen die bisher genauesten Angaben. Sie fanden sowohl einfache Herabsetzung der Erregbarkeit, als partielle Entartungsreaktion, als volle Entartungsreaktion. Doch ist hervorzuheben, dass die letztere nur in vereinzelten, besonders schwer lädirten Muskeln vorkam, dass daher im Allgemeinen der Satz, bei amyotr. Lat. bleibt die farad. Erregbarkeit erhalten, gegenüber der Poliomyelitis auch jetzt noch in Geltung steht. Adamkiewicz fand schliesslich auch seine „isogalvanische" und „isofaradische Reaktion."

Auf welche anatomisch-physiologischen Vorgänge die Veränderungen der elektrischen Reaktion im Einzelnen zu beziehen sind, diess zu sagen, dürfte bis auf Weiteres ganz unmöglich sein.

Die *Prognose* quoad finem ist durch das Beiwort „progressiv" erschöpft, sofern man unter progressiver Krankheit eine solche versteht, welche unter allen Umständen fortschreitet, bis sie das Individuum tödtet. Es gehört demnach zu dem Wesen der primären Erkrankungen des motorischen Systems, mit dem Tode zu endigen. Für die weitere Prognose ist wichtig, dass der Verlauf um so rascher ist, je weiter der Process im System hinaufreicht, ein Umstand, welcher oben schon erwähnt wurde. Die Bedingungen, von denen sonst die Raschheit des Verlaufes u. die Intensität der Krankheit abhängen, entziehen sich bis jetzt der Beurtheilung.

Dass die *Therapie* nur eine palliative sein kann, ergiebt sich aus dem soeben Gesagten. Auch die

[1]) Auch in Dreschfeld's Falle, s. Anhang.

neueren Beobachtungen bestätigen, dass die elektrische Behandlung deutliche vorübergehende Besserung erzielt. Von andern Mitteln ist nichts Wesentliches zu berichten, mit der Ausnahme, dass in dem Falle Duval's und Raymond's durch Pikrotoxin der Process zeitweise entschieden günstig beeinflusst wurde.

II. *Neuere Casuistik.*

Leyden hat in seiner Arbeit über progressive amyotrophische Bulbärparalyse u. ihre Beziehungen zur symmetrischen Seitenstrangsklerose (Arch. f. Psychiatrie etc. VIII. S. 641—688. 1878. Jahrbb. CLXXIX. p. 157) eine kurze Casuistik der bis dahin bekannten Fälle gegeben. Im Folgenden werden die Fälle referirt, welche seitdem veröffentlicht worden sind.

Fälle, bei welchen die Pyramidenbahnen, die vordere graue Substanz, die Nerven und Muskeln erkrankt waren, wurden mitgetheilt von A. Pick, Kahler u. Pick, Moeli, Adamkiewicz, Eisenlohr, Shaw, Debove u. Gombault, A. W. Fox, Schaaf, Weiss.

Fälle von progressiver Bulbärparalyse ohne Läsion der Pyramidenbahnen veröffentlichten Eisenlohr, Duval u. Raymond, Pitres u. Sabourin.

Den bisher aufgezählten Fällen mit Sektion schliessen sich an eine Reihe von Krankengeschichten ohne Sektion von Charcot, Eisenlohr, Robinson, Ferrier u. Andere.

Den Schluss machen mehrere Mittheilungen über progressive Muskelatrophie und Pseudohypertrophie.

Pick beschreibt einen Fall von amyotrophischer Lateralsklerose (Arch. f. Psychiatrie etc. VIII. S. 294. 1878). Beim anatomischen Befund sind bemerkenswerth die Anhäufungen von Spinnenzellen in den Vorderhörnern, welche dem Vf. für eine ziemliche Acuität des Processes zu zeugen scheinen, und die Thatsache, dass die Degeneration im Rückenmark nicht von oben nach unten abnahm, sondern in den beiden Anschwellungen am stärksten war, und dass sowohl die Vorderhorn- als die Seitenstrangdegeneration an diesen Stellen exacerbirten. Klinisch betont P. das Fehlen der Contrakturen. Dieselben könnten, meint er, vor der Zeit der Beobachtung bestanden haben. Vf. übersieht, dass in dem Fussphänomen ein den Contrakturen gleichwerthiges Symptom bestand.

Ein 32jähr. Schuster trat am 22. April 1876 in Halla's Klinik ein. Er war vor 1 J. mit Zuckungen und vom Daumen ausgehender Schwäche des linken Arms erkrankt, dann war das linke Bein und seit 1/4 J. waren die rechten Extremitäten in gleicher Weise erkrankt. Seit etwa 1 J. bestand Impotenz. Angebliche Ursache: Erkältung und anstrengende Arbeit an einer Maschine.

Befund. Zunge blass, frei beweglich, zeigte zahlreiche fibrillare Zuckungen. Eben solche waren an der Thoraxmuskulatur und besonders an den Oberarmmuskeln zu bemerken. Atrophie der Muskeln rechts an Hand und Vorderarm, links des ganzen Arms. Auch an Ober- und Unterschenkeln sah man zahlreiche fibrillare Zuckungen. Der linke Oberschenkel war weniger voluminös u. härter anzufühlen, als der rechte. Die Füsse standen in Spitzfussstellung. Bei Gehversuchen zeigte sich grosse Muskelschwäche beider Beine und vollständige Lähmung der Peronaei. „Fussphänomene" deutlich vorhanden, über das Kniephänomen fehlen die Angaben. Die faradische Erregbarkeit war entsprechend der Atrophie vermindert, resp. aufgehoben, die galvanische Erregbarkeit war ebenfalls vermindert, die Contraktionen waren z. Th. wurmförmig. Keine Sensibilitätsstörungen.

Am 3. Nov. war die Hülflosigkeit des Pat. beträchtlich grösser. Zungenbewegungen langsam, schwerfällig, zahlreiche grubige Vertiefungen der Zunge. Sprechen behindert. Muskeln des linken Arms fast ganz geschwunden, rechts nur die Beuger und Strecker des Vorderarms und die Beuger der Hand leidlich erhalten. Mässige Atrophie des linken, geringe des rechten Beins, Beweglichkeit jenes gleich Null, dieses nur vermindert. Die fibrillaren Zuckungen waren weniger deutlich. Allgemeine Schweisse. Allmälig zunehmende Atrophie der Schulter- u. Intercostalmuskeln. Am 8. Jan. linkseitige Pneumonie, am 11. Jan. Tod.

Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks ergab: im oberen Halstheil ausgesprochene Sklerose der Pyramidenseitenstrangbahnen, normales Verhalten der Kleinhirnseitenstrangbahnen und der Grenzschicht der grauen Substanz, nach vorn zu abnehmende Degeneration der Vorderseiten- u. Vorderstränge. Atrophie der Ganglienzellen in den Vorderhörnern, enorme Wucherung von Spinnenzellen daselbst. Degeneration der intramedullaren vordern Wurzeln. Normales Verhalten der Hinterhörner und hintern Wurzeln. Im mittlern Halstheil: alle Veränderungen waren stärker ausgesprochen, die Zellen der Tr. intermedio-laterales normal. Dorsaltheil: sowohl die Degeneration der Hinterseitenstränge und ihrer nach vorn reichenden Ausbreitung, als die der vordern grauen Substanz nahmen gegen die Mitte des Brusttheils ab, um bei Beginn des Lendentheils wieder zuzunehmen. Clarke'sche Säulen normal. Lendentheil: Degeneration hier nahezu so stark, wie in der Halsanschwellung. Die Entartung der Hinterseitenstränge erreichte die Peripherie.

Histologisch fand man: am frischen Präparat, Körnchenzellen längs der Gefässe der Hinterseitenstränge; am gehärteten Präparat, Zunahme und fibrillare Verdichtung des interstitiellen Gewebes, Schwund der Nervenfasern und Zellen, Erhaltensein einzelner intakter Fasern im entarteten Gewebe, allerhand atrophische Zellen, zahlreiche Spinnenzellen, Verdickung der Gefässe.

Die Untersuchung der Muskeln ergab verschiedene Formen der Atrophie: wenige fettig entartete Fibrillen, einfache Atrophie, mässige Kernwucherung, Vermehrung des interstitiellen Gewebes, Zerfall der homogen gewordenen Fasern in ovale Stücke.

Der folgende von Kahler und Pick beschriebene Fall ist in den Jahrbüchern (CLXXXIV. p. 131) schon kurz erwähnt worden. Die Vff. sprechen die Ansicht aus, dass der Ort, an dem der pathologische Process zuerst und am intensivsten sich lokalisirt, bestimmend sei für die klinische Erscheinung: erkranken zuerst und intensiv die Pyramidenbahnen, so wird Lähmung und Contraktur der Atrophie voraufgehen, erkranken aber zuerst die Vordersäulen und dann die Seitenstränge, so wird einfache Atrophie und ihr proportionale schlaffe Lähmung beobachtet werden. Diese ansprechende Auffassung soll die zwischen Charcot u. Leyden bestehende Differenz ausgleichen.

Eine 64jähr. Tagelöhnerin verspürte im Mai 1877 Stösse im linken Arm, bald auch im rechten. Kurze Zeit

danach Schwäche der Arme und leichte Beugecontraktur im Ellbogen. Im Sept. zunehmende Schwäche und beginnende Atrophie. Gleichzeitig Parese der Beine und Erschwerung des Sprechens. Schon im October war die Sprache kaum verständlich.

Befund: Lähmung der untern Facialisäste, leichte Ptosis rechts, normale Beweglichkeit der Stirnmuskeln, Parese der Kaumuskeln, Atrophie und Schwerbeweglichkeit der Zunge, zahlreiche fibrillare Zuckungen derselben, Parese des weichen Gaumens, Parese der Halsmuskeln, welche den Kopf zu tragen nicht mehr im Stande waren, vollkommene Lähmung der Arme, Contraktur der Oberarmadduktoren, Beuger und Pronatoren des Vorderarms, der Beuger der Finger, welche letztere nur mit Anwendung grosser Kraft passiv gestreckt werden konnten, beträchtliche Atrophie der Oberarme, vollständige der Vorderarme. Lähmung der Beine ohne Atrophie bis auf leichte Beugebewegungen der Oberschenkel und Zehen, Rigidität der Adduktoren u. Flexoren des Oberschenkels. Bedeutende Steigerung der Sehnenreflexe. Keine Sensibilitätsstörungen. Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit entsprechend der Atrophie, keine Entartungsreaktion.

Rasches Fortschreiten der Krankheit. Im Januar hochgradige Schlingbeschwerden, näselnde vollkommen unverständliche Sprache, Abfluss des Speichels aus dem offen stehenden Munde, Erschwerung der Athmung. Am 15. Febr. Tod durch Pneumonie.

Die *Sektion* ergab eine auffallende Verschmälerung der Centralwindungen beiderseits; am frischen Präparat Körnchenzellen in beiden Hinterseitensträngen des Markes, sehr viel solche in den Pyramiden, in der vordern Brückenabtheilung und im mittlern Drittel des Hirnschenkelfusses beiderseits; am gehärteten Präparat Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen mit Betheiligung der Seitenstrangreste und ausgeprägte Atrophie der Vorderhörner. Doch waren im Lendentheil zahlreiche Ganglienzellen der Vorderhörner vollkommen gut erhalten. Die Pyramiden des verlängerten Markes zeigten die gleiche Beschaffenheit, wie die Pyramidenbahnen, die Nervenkerne der Oblongata wiesen zahlreiche geschrumpfte Zellen auf. Endlich fand sich die gleiche Degeneration in beiden Grosshirnschenkeln u. in der vordern Brückenabtheilung.

Den Fall von Shaw (Chicago Journ. of med. and ment.dis. 1879) theilen wir nach dem Referat im Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. 1879. p. 135 mit. Er ist bemerkenswerth durch das Fehlen der Contrakturen und schliesst sich so den Leyden'schen Beobachtungen an. Vf. meint, dass die Atrophie der Ganglienzellen das Primäre sei, an welche sich die Degeneration der Seitenstränge angeschlossen habe, wie die sekundäre Degeneration an Hirnläsionen, ein, wie es scheint, ganz unpassender Vergleich.

Ein z. Z. der Beobachtung 44jähr. Mann, welcher 1870 nach einer schweren Erkältung eine lange Erkrankung durchgemacht hatte, bemerkte 1875 fibrillare Zuckungen und Schwund der Handmuskeln. Im Januar 1876 hatte die Atrophie schon die Arme ergriffen. Im Mai gesellten sich Bulbärsymptome dazu und im October waren dieselben schon sehr ausgeprägt. Beim Gehen ermüdete Pat. leicht. Im Mai 1877, als Pat. in Behandlung des Vf. trat, war er unfähig zu sprechen; die Zunge war atrophisch und unbeweglich, es bestanden Schlingbeschwerden, die Arme und die Brustmuskeln waren höchst abgemagert, ohne dass Contrakturen an den Armen bestanden hätten. An den atrophischen, auf Druck schmerzhaften Muskeln sah man fibrillare Zuckungen, sie reagirten auf den faradischen Strom. Die Muskeln der Beine ermüdeten leicht, zeigten aber weiter noch keine Krankheitserscheinungen. Die Krankheit nahm aber einen rapiden Verlauf, auch die Beine atrophirten sehr rasch, Pat. war im August 1877 unfähig, sich zu bewegen, und starb am 27. September. Blase und Mastdarm waren vollkommen frei geblieben.

Vf. konnte nur Hirn und Rückenmark, nicht auch die peripheren Nerven untersuchen. Makroskopisch zeigte sich das Hirn normal, das Rückenmark auf Querschnitten in der grauen Substanz gefässreicher, die Vorderwurzeln ungewöhnlich durchscheinend. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine ausgebreitete Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner und Sklerose der Seitenstränge. Im Cervikaltheil war die Atrophie der Ganglienzellen beinahe eine vollständige und nur eine gelbliche Masse an deren Stelle zu sehen, nach abwärts wurde die Erkrankung geringer, aber auch im Lumbaltheile, wo die Zellen beinahe in normaler Zahl sich fanden, waren sie pigmentirt, atrophisch u. zumeist der Fortsätze ermangelnd, letztere waren dünner, durchsichtiger und färbten sich nicht mehr mit Carmin. Die Sklerose der Seitenstränge war ebenfalls im Cervikaltheil am intensivsten und nahm nach auf- und abwärts ab; die Nervenröhren waren schmal und trüb, mit leichter granulirter Umgebung, die Septa verdickt, die Gefässe erweitert und von Exsudat umgeben. Die Zellen der Nervenkerne in der Oblongata waren bis auf den des 6. und 7. Nerven ebenfalls atrophisch. Ein Stück des M. pectoralis zeigte einfache Atrophie der Muskelfasern.

Folgender Fall Moeli's (Arch. f. Psychiatrie etc. X. p. 718. 1880) bietet manche Eigenthümlichkeiten dar, unter denen die Erkrankung der Bandelettes externes bemerkenswerth ist. Tabesähnliche Symptome hatten nie bestanden. Dass trotz der Erkrankung der Bandelettes externes das Kniephänomen lebhaft war, erklärt sich daraus, dass jene Erkrankung nicht bis in das Lendenmark reichte. Dass die Oblongata normal war, erklärt Vf. durch die Annahme, dass Pat. bei langsamem Krankheitsverlauf vor Eintritt der Bulbäraffektion an der intercurrenten Pneumonie starb. Contrakturen fehlten, doch war das Fussphänomen vorhanden.

Ein 55jähr. Buchhalter trat 1879 in Behandlung des Verfassers. Ein Bruder des Pat. war irrsinnig gewesen. Er selbst, früher gesund, bemerkte zuerst im Frühling 1876 eine Unsicherheit beim Gehen. Der Gang wurde mehr und mehr unsicher und breitbeinig, Pat. fiel beim Umwenden zu Boden, konnte jedoch noch mit Unterstützung auf der Strasse gehen. Im J. 1878 hatte sich Schwäche erst des rechten, dann des linken Armes bemerklich gemacht. Die Schultern magerten auffällig ab. Muskelspannungen, Zuckungen, Zittern, Schmerzen oder anderweite Störungen waren nicht beobachtet worden.

Am 3. Mai 1879 bestanden keine bulbären Symptome. Hochgradige Atrophie der Schultermuskeln: Cucullaris, Deltoideus, Pectoralis. In letzterem fibrillare Zuckungen. Mässige Atrophie der Oberarme, geringe der Vorderarme und Hände. Starke Atrophie der Rückenmuskeln. Die Veränderungen waren rechts stärker als links. Passive Bewegungen fanden nirgends Widerstand. Die Beine waren nicht atrophisch und im Liegen frei beweglich, doch äusserst kraftlos. Alle Bewegungen im Stehen unsicher, der Gang nur auf ebenem Boden leidlich, breitbeinig tappend. Keine Sensibilitätsstörungen. Das Fussphänomen beiderseits deutlich, das Kniephänomen lebhaft. Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit entsprechend der Atrophie; keine qualitative Veränderung. Bei Faradisation der Wadenmuskeln trat eine Art Fussklonus ein.

Ende September starb Pat. rasch an Pneumonie.

Bei der *Sektion* war am Gehirn nichts Besonderes zu bemerken, das Rückenmark war von guter Consistenz, die Seitenstränge waren grau. Die mikroskopische Unter-

suchung erwies an den Muskeln die gewöhnlichen Veränderungen. Die Fasern des Pl. brachialis waren dünn, ihr Zwischengewebe reichlich. Stärker waren diese Veränderungen an den vordern Wurzeln des Hals- u. Brustmarkes, nirgends Verfettung. Bei der Untersuchung des frischen Präparates fanden sich in den Hintersteinsträngen nur wenige Körnchenzellen. Nach der Härtung fand sich Atrophie der Ganglienzellen in den Vorderhörnern, bis in das Lendenmark reichend, starke symmetrische Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen neben weit schwächerer Erkrankung der Seitenstrangreste. Im untern Hals- und obern Brustmark mässige Veränderung in den medialen Theilen der Burdach'schen Stränge. Die Zellen der Vorderhörner waren im obern Theil des Markes meist geschwunden, z. Th. verunstaltet, die Fasern der grauen Substanz meist zerstört, in ihr reichliche Spinnenzellen. Die Zellen der Tr. intermedio-laterales und der Clarke'schen Säulen waren normal. Die Veränderungen der grauen sowohl, wie der weissen Substanz nahmen nach unten zu allmälig ab. Die an sich geringe Degeneration in den Hintersträngen war am auffallendsten im obern Brustmark, wo sie in 2 schmalen Bändern den medialen Theil der Burdach'schen Stränge einnahm. Diese Bänder verliefen convergirend und ganz schwach concav gegen die hintere Medianfissur. Die Pyramiden waren unverändert, ebenso die Kerne der Oblongata, die Brücke und die oberen Hirntheile.

Einen, dem von Charcot gezeichneten Bilde ganz entsprechenden, Fall von amyotrophischer Lateralsklerose mit genauer anatomischer Untersuchung, bringen Debove und Gombault (Arch. de Physiol. etc. II. p. VI. 5. 6. p. 751. 1879).

Ein 35jähr. Tagelöhner erkrankte im Januar 1876 ohne wahrnehmbare Ursache mit Schwäche und Steifheit der Arme. Bald wurde eine beträchtliche Abmagerung der Hände bemerkt. Drei Monate später versagten die Beine den Dienst, und Pat. empfand in ihnen, besonders beim Liegen, schmerzhafte Krämpfe und Zuckungen.

Im Mai wurde Pat. von Dr. Rigal untersucht. Die Arme lagen dem Thorax an, waren im Ellenbogen und Handgelenk gebeugt. Die Hand war in Krallenstellung, und die Finger waren dermaassen eingeschlagen, dass, um die Hohlhand gegen die Nägel zu schützen, man dem Kranken eine Holzrolle in die Hand geben musste. Die Stellung der obern Extremität konnte nur mit Anstrengung und unter Schmerzen des Pat. verändert werden, die Contraktur kehrte dann verstärkt zurück. Oft erregten passive Bewegungen ein lebhaftes Zittern des Arms. Allgemeine Atrophie der obern Extremität, besonders der Hand. Der linke Arm, welcher zuerst erkrankt, war schwerer erkrankt als der rechte. Lähmung und Atrophie waren an den Beinen weniger ausgesprochen. Der Kranke konnte einige Schritte machen, aber sofort versteiften sich die Beine und wurden krampfhaft adducirt. Auch die Rumpfmuskeln waren deutlich gespannt, der Kopf hing nach vorn. Der Mund war in die Breite gezogen, der Kr. konnte nicht pfeifen u. s. w., konnte nur mit Mühe die Augen schliessen. Die elektrische Contraktilität der Muskeln war erhalten, Druck und Faradisation der Muskeln war schmerzhaft. Pat. wollte lebhafte spontane Schmerzen in den Gelenken des Armes empfunden haben. Ausser Kälteempfindung in den Armen keine Sensibilitätsstörung.

Im November hatte die Atrophie zugenommen, willkürliche Bewegungen waren gar nicht mehr möglich, die Contraktur hatte abgenommen. Pat. lag dauernd, die Beine waren in Extensionscontraktur, hatten an Umfang verloren, und waren schmerzhaft bei Druck geworden. Das Fussphänomen war äusserst lebhaft. Die Facialislähmung war ausgeprägter, der Speichel floss aus dem Munde. Auch die Bewegungen der Zunge waren jetzt behindert, einzelne Furchen zeigten sich auf ihrer Oberfläche. Die Sprache war kaum noch verständlich, das Schlingen schwer gestört. Blase und Rectum fungirten regelrecht, nie bestand Fieber.

Alle Symptome nahmen zu, und das Leben des Pat. erlosch im Januar 1877, ohne dass irgendwelche Complikation nachzuweisen gewesen wäre.

Die *Sektion* ergab deutliche Atrophie und Verfärbung der Muskeln der Arme, der Schultern, Rippen, Bauchwand, des Zwerchfells. Die wenig verschmächtigte Zunge war gelblich verfärbt. Sehr gering waren die Veränderungen der Beinmuskeln. Am Gehirn fand sich nichts Abnormes, besonders keine Atrophie der Centralwindungen und der Hirnschenkel. Grau und verschmächtigt waren die Wurzeln des Hypoglossus und Facialis, viel mehr die vordern Cervikalwurzeln. Weniger stark war die Veränderung im Dorsaltheil, und in der Lendengegend waren die vordern Wurzeln verschmächtigt, aber weiss. Im Rückenmark bemerkte man zunächst nur graue Färbung der Seitenstränge.

Die Veränderungen an den Muskeln waren die gewöhnlichen. An der Zunge fiel die starke Zunahme des interstitiellen Fettes auf. So weit die peripheren Nerven untersucht wurden, fanden sich in ihnen zahlreiche degenerirte Fasern, das Bild entsprach der Degeneration nach Nervendurchschneidung. Die Degeneration der vordern Wurzeln war im Halstheil am stärksten, und nahm nach unten hin ab. In den hintern Wurzeln fanden sich keine degenerirten Fasern.

Im Gehirn, d. h. den Centralwindungen, dem Lob. paracentralis, der innern Kapsel, fanden sich nirgends Körnchenzellen, dieselben waren dagegen sehr zahlreich in den Pyramiden und den Seitensträngen, umgaben hier dicht die Gefässe, auch in den Vorderhörnern waren sie anzutreffen.

Die Pyramidenbahnen waren in der ganzen Länge des Markes degenerirt; die Vorderstrangbahn war links grösser, als rechts; die Degeneration der Seitenstrangbahnen nahm das gewöhnliche dreieckige Feld ein. Von der stumpfen Spitze dieses Dreiecks gingen Züge degenerirter Fasern zum Vorderhorn, auch nach vorn zu griff die Degeneration, wiewohl in minderem Grade, auf die Nachbarschaft über. In der ganzen Ausdehnung der weissen Substanz war das Bindegewebe etwas reichlicher, und die Gefässwände dicker, als im normalen Zustande. Die vordere Commissur war fast ganz degenerirt, und nur in der Lendengegend enthielt sie noch Züge intakten Gewebes. Die intramedullaren vordern Wurzelfasern waren besonders im Halsmark stark ergriffen. Die Vorderhörner waren in der ganzen Länge des Markes erkrankt, aber weitaus am meisten im Halstheil. Hier waren Nervenfasern und Zellen fast ganz verschwunden, die Gefässe erweitert und verdickt. Nach unten zu wurden die Veränderungen allmälig schwächer, doch fanden sich auch in den untern Partien nur wenige Ganglienzellen und diese waren z. Th. verunstaltet. Die *Clarke*'schen Säulen u. die Tr. intermedio-laterales waren normal. In der Oblongata waren die Pyramiden und ihre Kreuzung stark degenerirt, die sog. sensible Pyramidenkreuzung erschien gesund. Die intrabulbären Hypoglossusfasern und der zugehörige Kern waren degenerirt.

Die Partie zwischen den Hypoglossuswurzeln u. der aufsteigenden Quintuswurzel färbte sich mit Carmin stärker, als gewöhnlich, und enthielt zahlreiche erweiterte Gefässe, die daselbst sich findenden Zellen waren deutlich alterirt. Dagegen waren die mit sensibeln Fasern in Verbindung stehenden Kerne ganz normal. In der Brücke konnte man die Degeneration der Pyramidenfasern etwa bis zur Mitte verfolgen. Erkrankt waren der vordere Facialis- u. der motorische Trigeminuskern, besonders jener. Der Facialis-Abducenskern zeigte zwar keine gröbern Veränderungen, enthielt aber doch zahlreiche kleine und pigmentirte Zellen. An den von den genannten Kernen ausgehenden Fasern war nichts Abnormes zu sehen, nur die vom vordern Facialiskern erschienen an Zahl u. Stärke vermindert.

Der Fall von Adamkiewicz ist in den Charitéannalen (Jahrg. V. 1878; Berlin 1880. p. 353) veröffentlicht worden. (Vgl. a. Arch. f. Psychiatrie u. s. w. IX. 3. p. 827, sowie Przeglad Lekarski 40—44. 1879.)

Eine 30jähr. Witwe, welche am 12. Aug. 1878 in die Charité aufgenommen wurde, hatte 1870, als ihr Mann einberufen wurde, in Folge heftigster Gemüthsbewegung abortirt. Von da begann ihr Leiden. Nach 8 Tagen wurde bemerkt, dass sie mit der Zunge anstiess, schwer und mühsam ging, bald auch dass sich Schwäche der Hände mit Abmagerung zeigte. Seit 1875 hatte sie die Sprache verloren, konnte die Hände nicht mehr bewegen, und ging nur mit fremder Hülfe in kleinen, schleppenden und steifen Schritten. Zuletzt wurde sie ganz hülflos.

Die Kranke sass unbeweglich auf dem Stuhle, mit stark nach vorn gebeugtem Kopfe, das Kinn auf die Brust gestützt, mit weinerlich verzogenem Munde, die Lippen halb geöffnet und mit schaumigem Schleim bedeckt. Die magern Hände waren zusammengeballt, die Füsse nach innen gedreht, so dass sich die Zehen berührten. Am ganzen Körper zeigte sich starke Abmagerung, am stärksten an Kopf und Hals, nach unten hin abnehmend. Die Contouren der Unterschenkel waren fast normal, die Strecker am Oberschenkel atrophischer, als die Beuger, weswegen die Beine stets gebeugt gehalten wurden. Im Allgemeinen war die Atrophie links stärker, als rechts, und hatte hauptsächlich die Streckmuskeln zerstört. Der Atrophie entsprach der fast völlige Verlust der Bewegungen, da nur die den obern Zweigen des N. facialis und dem N. oculomot. entsprechenden Muskeln normal innervirt waren. Die einzigen Laute, die die Kranke in undeutlichem krampfhaften Stöhnen hören liess, waren Lippenlaute. Feste Speisen konnte Pat. weder kauen, noch schlucken, flüssige schluckte sie, doch nicht, ohne sich häufig zu verschlucken. Die Zunge lag als dünne Platte auf dem Mundboden. Die erhaltenen Muskeln zeigten eine gewisse Spannung, besonders an den Beinen bestand deutlicher Spasmus. Die Sehnenphänomene waren sehr lebhaft. Die Muskelreste zeigten in ihrem elektrischen Verhalten alle möglichen Combinationen zwischen normaler, herabgesetzter und pathologisch veränderter Erregbarkeit. Gegen den faradischen Strom reagirten normal bei mittelbarer und unmittelbarer Reizung die Muskeln des Gesichts und der Unterschenkel, gar nicht reagirten die MM. interossei u. thenarum (mit Ausnahme des Interosseus prim. dext.), der M. rectus abd. dext. u. die Extensoren der rechten Hand und Finger, mit Ausnahme des Extens. ind. proprius. Alle übrigen Muskeln zeigten verminderte faradische Erregbarkeit. Gegen den constanten Strom reagirten die Muskeln des Gesichts, das Platysma, die Unterschenkelmuskeln normal, unerregbar waren die rechten Interossei, ausgenommen den 1., die Beuger der Hände und Finger, ausgenommen den Palmaris longus dext., den Flexor carpi rad. sin., endlich der Deltoideus dexter. Qualitativ veränderte Zuckung (A S Z > K S Z, träge Zuckungen) zeigten links Biceps, Palm. longus, Interossei, rechts die Extensoren der Finger, Flex. carpi rad., Biceps u. Interosseus primus. Die übrigen Muskeln zeigten verminderte Erregbarkeit. Am 15. Aug. traten Anfälle von Dyspnöe und Cyanose auf, denen die Kranke erlag.

Im Hirn fand man nichts Abnormes. In der Oblongata und dem Rückenmark hingegen Schwund des Hypoglossuskerns, der Vorderhornzellen bis in die Lendenanschwellung, Untergang der Zellen der Tr. intermediolaterales, Erhaltensein der Zellen in den *Clarke*'schen Säulen und im untern Lendenmark. Die Wurzeln des Hypoglossus, so wie sämmtliche andern Wurzeln, welche im Bereiche der atrophischen Ganglienzellen entsprangen, waren vollkommen atrophisch. Das Gewebe der Vorderhörner war pathologisch verändert. Die weisse Substanz bot dar: eine vollkommene Degeneration der Pyramiden im verlängerten Mark, der Pyramidenbahnen in den Vorder- und Seitensträngen bis hinab zum Markkegel, und endlich im Halsmarke Degeneration der Seitenstrangreste und der Vorderstranggrundbündel, sowie der Grenzschicht der grauen Substanz. Auch im Brustmark war die letzt erwähnte Schicht nur zum Theil erhalten, während die Kleinhirnseitenstrangbahnen überall ganz intakt waren. Die Hinterstränge des Hals- und Brusttheiles schienen vergrössert zu sein. Bemerkenswerth ist noch die starke Hyperämie der Oblongata.

Im anatomischen Bilde dieses Falles ist der auffallendste Zug der, dass auch die Grenzschicht der grauen Substanz degenerirt war, deren Intaktsein in andern Beobachtungen ausdrücklich hervorgehoben wird.

Eisenlohr (Ztschr. f. klin. Med. I. 3. p. 435. 1880) veröffentlicht 2 durch sorgfältige klinische, bes. elektrische, und anatomische Untersuchung ausgezeichnete Krankengeschichten mit Sektionsbericht.

I. *Amyotrophische Lateralsklerose.*

Wenzig, 49jähr. Schlosser, erhielt im Frühjahr 1877 einen Schlag in den Nacken. Im Juli Schwäche in Armen und Händen, 2 Monate später auch in den Beinen, im October Sprachstörung. Anfang 1878 im Hamburger Krankenhaus aufgenommen.

Untere Gesichtshälfte schlaff, Mund offenstehend, Spitzen der Lippen unmöglich. Zunge atrophisch, besonders rechts, auch in den groben Bewegungen gehemmt. Artikulation sämmtlicher Consonanten schlecht (besonders s, t, l, v; e = i). Weicher Gaumen träge. Geringe Schlingstörung. Mässige Atrophie an Schultern u. Oberarmen, starke an den Vorderarmen, totale an den Händen. Nur kleine Bewegungen der Hand und Finger, Bewegungen der Arme von geringer Exkursion. Contraktur in den Mm. pectorales und den Oberarmmuskeln. An den Beinen keine merkliche Atrophie, Schwäche der Hüftmuskeln und der Dorsalflexoren der Füsse. Hautreflexe im untern Facialisgebiet gesteigert. Reflexe vom Gaumen träge.

Faradische Erregbarkeit: im Facialisgebiet und in der Zunge normal (fibrillare Zuckungen); in den Nervenstämmen der Arme herabgesetzt (vom N. rad. aus reagiren Triceps, Sup. longus, Extens. carpi); erloschen in den MM. extens. digit., extens. und abduct. poll., interossei, des Thenar und Hypothenar; wohl erhalten in den MM. pector., triceps, biceps; gering im Deltoideus; herabgesetzt im Peronaeusgebiet.

Galvanische Erregbarkeit: im Facialisgebiet u. in der Zunge normal (im untern Facialisgebiet A S Z = K S Z); vom Medianus und Ulnaris aus waren die meisten Muskeln unerregbar, vom Radialis aus antwortete nur der Triceps normal; träge Zuckung und A S Z = K S Z in den MM. biceps, deltoideus, und den Vorderarmmuskeln; in den kleinen Handmuskeln nur Spuren von Erregbarkeit, träge Zuckung; normale Reaktion vom N. peronaeus aus, träge Zuckung und A S Z = K S Z in den MM. tibialis ant., peronaeis, und im linken Triceps suralis. Mechanische Erregbarkeit der Muskeln der Vorderarme und Hände nicht erhöht.

Im Mai 1878: Gehen unmöglich; Schwäche der Hals- und Nackenmuskeln; Speichelfluss.

Im Juni: Hochgradige Lähmung der Zungen- u. Lippenmuskeln; Sprache ganz unverständlich; schwache Exspiration; keine Kehlkopflähmung; Arme unbeweglich; Contrakturen nur in den MM. pectorales; gleichmässige hochgradige Atrophie; Haut der Finger schuppig u. verdünnt; mässige Atrophie der Beine; Rigidität in den Flexoren der Unterschenkel; Kniephänomen mässig lebhaft, kein Fussphänomen; an den Armen jetzt alle Muskeln faradisch unerregbar; an den Beinen Erregbarkeit nur im Peronäusgebiet und in den Wademuskeln vermindert; galvanisch konnte nur constatirt werden, dass

in Zunge, Kinn- und Lippenmuskeln die Zuckungen rasch verliefen, dass Reste von Erregbarkeit im Biceps, Triceps und einzelnen Fingerbeugern bestanden, dass im Peroneusgebiet die Mittelform der Entartungsreaktion sich fand.

Durch Schlinglähmung und Erstickungsanfälle erfolgte am 9. Juni 1878 der Tod.

Anatomische Untersuchung: In den erkrankten Muskeln fand sich degenerative Atrophie, geringen Grades in dem Zwerchfell, den Schlundmuskeln, den meisten Beinmuskeln, mittlern Grades in den MM. deltoidei, bicip. tricip., flexores u. extens. antibrachii, höchsten Grades in den kleinen Handmuskeln. Die Zunge zeigte in der Mitte eine bindegewebige Schwiele, sonst viele verkleinerte, verfettete, mit vielen Kernen besetzte Fibrillen. Die NN. hypoglossi, vagi, accessorii zeigten zahlreiche degenerirte Fasern vom scholligen Markzerfall bis zum völligen Verschwinden von Achsencylinder und Mark. Die cervikalen vordern Wurzeln waren stark degenerirt, die lumbalen nur wenig. Die hintern Wurzeln waren normal. Im rechten N. medianus und ulnaris fanden sich zwischen zahlreichen normalen Fasern schmale Züge carminfärbter Substanz, die collabirten Fasern entsprachen.

Im Rückenmarke exquisite Degeneration der Hinterseitenstränge von der Pyramidenkreuzung bis zum untern Sacraltheil mit successive abnehmender Querschnittsgrösse. Die Degeneration war am intensivsten in den Pyramidenbahnen, und verlor sich nach vorn zu allmälig in den Vorderseitensträngen. Die Vorderstränge mit den *Türck*'schen Bündeln waren, wie die Hinterstränge, ganz normal. Die Vorderhörner waren durch vollständiges Schwinden der einstrahlenden Wurzelfasern rareficirt u. der Mehrzahl ihrer Zellen beraubt. Im Halstheil schienen die Ganglienzellen ganz zu fehlen, die vorhandenen waren gänzlich deformirt. Nach unten hin wurde die Degeneration allmälig geringer. Sie betraf gleichmässig die lateralen und medialen Zellengruppen der Vorderhörner, welche übrigens reichliche Stern- und Spinnenzellen enthielten. Intakt waren die Hinterhörner, die Tractus intermedio-laterales, und die Clarke'schen Säulen.

In der Oblongata hochgradige Degeneration der Pyramiden, und deren Fasern in der untern Brückenhälfte. Die Hirnschenkel und das übrige Gehirn kamen nicht zur Untersuchung, eine makroskopische Atrophie war in diesen nicht vorhanden. Hochgradig degenerirt war der Hypoglossuskern: die meisten Zellen deformirt, die Zwischensubstanz rareficirt, Sternzellen, Corpp. amylacea. Geringer war die Degeneration im Vago-Accessoriuskern, noch geringer im Glossopharyngeuskern. Oliven, Nebenoliven, Pyramidenkerne ohne Veränderung. Mässige Entartung des Facialiskernes, relativ viele gut erhaltene Zellen im hintern und lateralen Theil desselben. Facialis-Abducenskern normal, auch an den übrigen Zellgruppen keine Veränderung.

II. *Progressive Bulbärparalyse.*

John, 59 J., war Ende Mai 1877 mit Schmerzen im Kreuz und zwischen den Schulterblättern erkrankt. Seit 10 Wochen Schlingbeschwerden und Sprachstörung.

Am 20. Sept. 1877. Allgemeine Abmagerung der Muskeln, besonders der Schulter und der Streckseite der Vorderarme, am meisten der kleinen Handmuskeln. Fibrilläre Zuckungen. Motilität der Arme gut, nur die der Handmuskeln stärker beeinträchtigt. Pfeifen unmöglich. Sprache fast unverständlich. Zunge aufs höchste reducirt, besonders rechts, runzelig, fibrill. Zuckungen, wurde mit Mühe vorgestreckt. Gaumen gerade, wurde beim Intoniren gehoben. Schlucken schlecht. Reichliche Speichelabsonderung. Keine Reflexe vom Rachen, Gaumen und Kehlkopfeingang aus, Lähmung der MM. thyreo-arytaenoidei. Faradische Erregbarkeit überall erhalten, bei stärkerer Atrophie vermindert. Galvanische Erregbarkeit überall normal, bis auf die Zunge und die kleinen Handmuskeln, hier bei direkter Reizung träge Zuckung und ASZ = KSZ.

Am 28. Sept. Parese des Zwerchfells, Epigastrium bei der Inspiration eingezogen. Rasche Zunahme aller Symptome. Keine Lähmungen an den Extremitäten.

2. Oct. Sehr mühsame Respiration, einzelne Anfälle von Dyspnöe. Lähmung der Stimmbandspanner u. Reflexlosigkeit des Kehlkopfes am 24. Oct. unverändert. Am 31. October plötzlicher Tod.

Anatomische Untersuchung. NN. hypoglossi zu feinen Fädchen reducirt, Vagi, Glossophar., Faciales etwas verdünnt. Boden des 4. Ventrikels graubraun, an der Basis d. Alae cinereae eingesunkene rothbraune Stelle. Vordere Wurzeln im Halstheil sehr verdünnt. Zungenmuskeln röthlich mit gelben Flecken, mikroskopisch: degenerative Atrophie mit reichlicher Neubildung von Zwischengewebe, restirende Querstreifung; Muskeln der Arme abgemagert, aber rothbraun, die kleinen Handmuskeln ähnlich den Zungenmuskeln. In den Kehlkopfmuskeln relativ geringe Degeneration. In den NN. hypoglossi und vagi war die Mehrzahl der Fasern degenerirt, im Medianus nur wenig degenerirte Fasern.

Sämmtliche Abschnitte der Vorder- und Seitenstränge im Rückenmark, die Pyramiden und deren Bündel in der Brücke boten durchaus normale Bilder. Dagegen in den Vorderhörnern Abnahme der Zahl und Atrophie der Ganglienzellen, von oben nach unten rasch abnehmend. Am meisten ergriffen war die vordere mediale Gruppe in der Halsanschwellung, während im obern Halstheile die Atrophie eine allgemeine war. Die Zwischensubstanz war nicht wesentlich verändert. Hinterhörner, Tr. intermediolat., *Clarke*'sche Säulen normal. Stärker als im Rückenmark war die Degeneration der Hypoglossus- und Vagoaccessoriuskerne: enorme Hyperämie der grauen Substanz, hier u. da Extravasate, Verwandlung der Grundsubstanz in ein Netzwerk feinster Fibrillen, nur vereinzelte Zellen waren erhalten, die meisten durch Schrumpfung zu Grunde gegangen. Die Hyperämie war auch an andern Theilen der Oblongata deutlich, fast alle Kerne fielen durch starke Pigmentirung der Zellen auf. An der Stelle des sog. motorischen Vaguskerns (Meynert) Vergrösserung einzelner Zellen um das 4—6fache durch kugelförmige Auftreibung des Leibes. Am Abducenskern keine Veränderung, in den vordern Facialiskernen meist gut entwickelte Zellen mit starker Pigmentirung.

Endlich theilt Eisenlohr einen Fall von progressiver Bulbärparalyse mit, der nur klinisch beobachtet ist.

Eine 68jähr. Näherin war Ende August 1878 durch Kummer um eine schwerkranke Tochter u. anstrengende Pflege erkrankt, zuerst mit Anfällen starker Brustbeklemmung. Dann stellten sich Sprach- und Schlingbeschwerden ein.

Am 25. Oct. 1878 allgemeine schlechte Ernährung und Magerkeit. Die kleinen Handmuskeln erschienen besonders mager. Alle Bewegungen frei. Die Lippen waren schlaff, aber geschlossen, die Zunge leicht gerunzelt, hier und da fibrill. Zuckungen, Schlingen leidlich, Sprache undeutlich, schleppend, aber verständlich, reichliches Speicheln, geringe Reflexerregbarkeit des Gaumens, bessere des Rachens. Geringe Energie beim Lidschluss, dabei fibrillare Zuckungen. Die Reflexerregbarkeit der Gesichtsmuskeln war lebhaft erhöht, bei leichten Stichen zahlreiche rasche Contraktionen. Normale faradische Erregbarkeit der Gesichts- und Zungenmuskeln, Verminderung derselben am Gaumen. Bei galvanischer Reizung in allen Gesichtsmuskeln blitzähnliche Zuckungen. An der Zunge schien die Erregbarkeit gesteigert zu sein, rasche Zuckung, ASZ = KSZ. Am Gaumen ebenfalls lebhafte Reaktion, träge Zuckung, ASZ > KSZ. An den kleinen Handmuskeln leichte Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit, an den Ballen auch der galvanischen Erregbarkeit mit träger Zuckung, an den Interosseis leichte

Erhöhung der galvanischen Reaktion. — Durch galvanische Behandlung in einigen Tagen Besserung der Sprache und Abnahme des Speichelns. Am 30. Oct. fiel eine gewisse Steigerung der direkten galvanischen Erregbarkeit der Muskeln der Lippen u. des Kinns auf, rasche Zuckung, ASZ = KSZ. Auffallend war, dass in einzelnen Muskeln (Quadr. menti sin., front. sin.) KOeZ sehr früh, zugleich mit ASZ erschien, während noch keine AOeZ auftrat. Im November derselbe Befund. Zunahme der Atrophie an der Hand. Pat. entzog sich der Behandlung.

Pitres und Sabourin (Arch. de Physiol. etc. 2. S. XI. 5 et 6. p. 723. 1879) beschreiben folgenden Fall von Bulbärparalyse, in welchem sich die Läsion streng auf den Boden der Rautengrube beschränkte und sklerotischer Natur war.

Die 74jähr. Kr., deren Vorleben nichts Bemerkenswerthes enthielt, war im Mai oder Juni 1875, zu einer Zeit, als sie durch Geldverluste bekümmert war, nach einem Fall in ihrem Schlafzimmer erkrankt.

Sie fühlte seitdem einen lebhaften Schmerz hinter dem linken Proc. mastoideus und klagte über Sprech- und Schlingbeschwerden. Im Juni 1876 stand der Mund immerwährend offen und liess den Speichel abfliessen, nur mit Mühe konnte die Pat. die Kiefer einander nähern. Die Zunge lag runzelig u. bewegungslos auf dem Mundboden, der weiche Gaumen hing gerade schlaff herab u. bewegte sich nicht. Beim Sprechen hielt sich Pat. die Nase zu, die Lippen bewegten sich nicht und nur unverständliche Laute, Vocale mit einzelnen verunstalteten Consonanten, kamen zum Vorschein. Die Kr. machte sich durch Schreiben verständlich. Beim Essen zerkrümelte sie sich das Brot u. steckte es so tief wie möglich in den Mund hinein, dann drückte sie den Mund mit der Hand zu, beugte den Kopf nach hinten und versuchte zu schlucken. Nichtsdestoweniger fielen die Speisen zum Theil wieder vor und mussten von Neuem mit dem Finger eingestopft werden, geriethen zum Theil in den Larynxeingang und erregten krampfhaften Husten. Den Schleim, welchen sie nicht expektoriren konnte, suchte die Pat. mit ihrem Tuche aus dem Schlunde zu wischen. Beim Trinken bediente sie sich einer Theekanne mit langem Schnabel, mit der sie die Flüssigkeit in den Hals goss. Eine schlaffe Luxation des Unterkiefers machte der Pat. viele Noth.

Weitere Störungen bestanden durchaus nicht. Die Bulbärsymptome nahmen allmälig zu. Die Stimme war zum unverständlichen Grunzen geworden, die Speiseaufnahme fast ganz unmöglich. Am 5. Nov. starb die Kr. an Inanition.

Bei der *Sektion* fand sich die Zunge verkleinert, ihre Muskeln gelblich verfärbt. Am Hirn nichts Abnormes. Die Pia der Oblongata schien etwas verdickt zu sein, die Fäden, welche sie mit der nervösen Substanz verbinden, erschienen derber als gewöhnlich. Der Boden des 4. Ventrikels schien etwas eingesunken zu sein.

Das Mikroskop wies einfache Atrophie mit Kernwucherung und mit starker interstitieller Fettwucherung in der Zunge nach. Die Zerfaserung des Hypoglossus ergab zwischen zahlreichen normalen einzelne degenerirte Fasern.

Im Rückenmark war nicht die geringste Abnormität nachzuweisen. In der Oblongata fand sich eine begrenzte Läsion, welche ein gestrecktes Ovoid darstellte von etwa 2 cm Länge u. sich von der Mitte der Pyramidenkreuzung bis zum Niveau der Striae acusticae erstreckte, in ihr waren begriffen die Kerne des Hypoglossus, des Fasciculus teres, ein Theil des Vagus- und Accessoriuskerns. Das Gewebe des Herdes war dicht, färbte sich intensiv mit Carmin, hatte ein fibrillares Aussehen und glich dem Gewebe sklerotischer Herde. Die Gefässe waren erweitert und verdickt. Die Nervenzellen waren total zu Grunde gegangen. Am Beginn der Pyramidenkreuzung sah man einige amyloide Körperchen. Der Facialiskern wurde leider nicht untersucht.

Die folgende Beobachtung von Duval u. Raymond (Arch. de Physiol. etc. 2. S. XI. 5 et 6. p. 735. 1879) ist besonders durch eine sorgfältige Untersuchung der einzelnen Nervenkerne ausgezeichnet.

Die 52jähr. Kr., Wäscherin, früher gesund, trat am 14. Juli 1875 ein, wegen einer seit 2 Mon. bestehenden Lähmung der Lippen und Zunge u. des Gaumens, welche sich schleichend und ohne Schmerzen entwickelt hatte.

Das Gesicht war symmetrisch und erhielt durch die Schlaffheit der Lippen und die Ausprägung der Nasolabialfurche einen weinerlichen Ausdruck. Die Sprache war näselnd, die Aussprache der Lippen- u. Zungenlaute unverständlich, Pat. kam beim Sprechen rasch ausser Athem. Die Beweglichkeit der Zunge war äusserst gering, dieselbe konnte nur mit grosser Mühe bis zum Zahnrand erhoben werden. Das Gaumensegel hing schlaff herab, Pat. fühlte zwar die Berührungen desselben, aber keine der reflektorischen Bewegungen, Contraktion, Würgen u. s. w., trat ein. Es regte daher auch der Bissen keine Schlingbewegung an und ebenso war Pat. nicht im Stande zu expektoriren. Der Orbicul. oris u. der Buccinator waren gelähmt, der Levator menti nicht. Heben und Senken des Unterkiefers ging gut, dabei waren die Seitwärtsbewegungen mangelhaft. Zeitweise klagte Pat. über ein Gefühl der Zusammenschnürung im Halse. Atrophie der Zunge machte sich durch grubenförmige Einsenkungen bemerklich. Der Mund war fortwährend mit zähem Speichel gefüllt, die submaxillaren Drüsen waren etwas geschwollen, doch nicht schmerzhaft. Der Puls war verlangsamt (40 pro Minute).

Es wurden subcutane Injektionen von Pikrotoxin durch Gubler verordnet (2mal tägl., erst 0.0005, dann 0.001, dann 0.0015 *g*). Die Injektionen waren mässig schmerzhaft, nur ein unangenehmes Kratzen im Halse trat nach ihnen auf, die Indurationen an der Stichstelle hielten sich ca. 1 Woche. Nach 5—6 Tagen konnte die Kranke besser schlucken und beträchtlich deutlicher sprechen, die Beweglichkeit der Lippen war vermehrt, die Speichelabsonderung vermindert. Am 6. Aug. war die allgemeine Besserung sehr auffallend. Die Pat. ass nahezu wie eine Gesunde, die Speichelabsonderung war nicht mehr störend und auch der Husten hatte fast ganz nachgelassen. Am 9. Aug. war die Besserung zu Ende und trotz dem Pikrotoxin steigerten sich alle Krankheitserscheinungen allmälig. Im October war die Sprache unverständlich geworden, die Atrophie der Zunge hatte zugenommen. Das Schlingen ging noch gut von Statten, doch bald verschlechterte sich auch dieses. Die Kr. bekam Schmerzen in den Schultern und begann beträchtlich abzumagern. Ein Herpes an der Schulter schien die Schmerzen für rheumatische zu erklären. Das Pikrotoxin wurde jetzt per os gegeben. Längere Zeit blieb der Zustand im Gleichen. Am 19. Dec. hatte die Pat. einen Ohnmachtsanfall mit vasomotorischen Erscheinungen und Irregularität des Pulses. Wieder Schmerzen in Schultern und Kiefern. Am 25. Dec. wieder ein Ohnmachtsanfall. Man bemerkte zufällig, dass die Bewegungen der Zunge beim Kauen und Schlucken viel ausgiebiger waren, als sie Pat. beim Sprechen und sonst willkürlich vollführen konnte. Die Kr. klagte über krampfhafte Schmerzen in der Magengegend und anhaltendes Ohrensausen. Nach Aussetzen des Pikrotoxin schwanden die Magenschmerzen. Beträchtliche Abmagerung, besonders der Arme. Die Kr. hungerte. Am 2. März allgemeine Schwäche und Abmagerung. Keine Contrakturen, keine Sensibilitätsstörungen. Benommenheit. Tod.

Bei der Untersuchung der Oblongata fand sich Degeneration der motorischen Nervenkerne. Im Hypoglossuskern waren die Ganglienzellen ganz und gar geschwunden. Die Neuroglia schien nicht verändert zu sein. Der von Duval beschriebene accessorische Hypoglossuskern, nach vorn und aussen vom Hauptkern gelegen, enthielt noch

einige wenige seiner grossen Zellen, während die Mehrzahl geschwunden und ein Theil deformirt war. Da nun die Zunge beim Essen sich besser bewegte, als beim Sprechen, vermuthen die Vff., dass der accessorische, weniger degenerirte Kern bei jenem hauptsächlich betheiligt sei, während der Hauptkern die mehr willkürlichen Bewegungen des Sprechens vermittle. Degenerirt bis auf wenige waren auch die Zellen des motorischen (die des sensibeln nicht) Vagoaccessoriuskerns. Dieselben Veränderungen fanden sich am untern Facialiskern, die grossen Zellen desselben waren meist zu pigmentirten Körnchenhaufen geworden, jedoch war hier auch die Neuroglia sklerosirt, d. h. fibrös geworden. Die Fasern, welche den untern mit dem obern oder Facialis-Abducens-Kern verbinden, waren atrophisch. An letzterem Kern aber war eine deutliche Atrophie nicht zu bemerken. Der motorische Trigeminuskern verhielt sich wie der untere Facialiskern.

Im Rückenmark war in den hintern Hörnern u. den Clarke'schen Säulen einerseits, der gesammten weissen Substanz andererseits nicht das geringste Krankhafte zu bemerken. Dagegen waren die Vorderhörner atrophisch. Am stärksten war die Atrophie am mittlern Halstheil, nach oben und unten hin nahm sie ab. Die Zellen waren zum Theil verschwunden, das Stützgewebe sklerosirt.

Im Hypoglossus fanden sich nur wenig intakte Fasern, während der Accessorius wenig verändert war.

Die Muskeln der Zunge zeigten einfache Atrophie, nur im hintersten Abschnitt interstitielle Fettablagerung. Die Fasern des hintern Bauches des Digastricus (die andern Facialismuskeln wurden nicht untersucht) waren hochgradig atrophisch und zum Theil fettig degenerirt. Der M. mylohyoideus war fast ganz gesund, nur hier und da traf man Bündel atrophischer Fasern. Ebenso in den Larynxmuskeln.

Während die bisher referirten Beobachtungen sich durchgängig durch grosse Sorgfalt auszeichnen und den modernen Anforderungen entsprechen, sind die folgenden Fälle wegen ungenauer Untersuchung oder Beschreibung wenig werthvoll. Sie werden nur der Vollständigkeit wegen aufgeführt.

Der Fall von Giov. Weiss (Di uno caso di sclerosi laterale amiotrofica primitiva. Arch. per le Sc. med. IV. 13. 1880) liegt nicht im Original vor. Nach Westphal's kurzem Bericht war das Krankheitsbild typisch; bemerkenswerth war das Auftreten von Decubitus über beiden Trochanteren. Man fand Sklerose beider Seitenstränge, im Cervikalmarke auf das Gebiet der vordern Wurzeln u. der Subst. gelatin. Rol. übergreifend; völligen Schwund oder auch Pigment-Degeneration der vordern und hintern Zellen der grauen Substanz (incl. Clarke'sche Säulen; reichliche Zellwucherung im Centralkanal; Sklerose der Pyramiden und reichliche Infiltration derselben mit Corpp. amylacea. W. ist geneigt, den Decubitus mit der Erkrankung der Zellen der Hinterhörner in Zusammenhang zu bringen.

Als *progressive Muskelatrophie* mit Bulbärparalyse bezeichnet A. W. Fox (Brit. med. Journ. Jan. 15. 1881) folgenden Fall.

Ein 45jähr. Grobschmidt hatte als Knabe den rechten Arm gebrochen u. den rechten Zeigefinger durch Nekrose zum Theil verloren, war bis auf einige Gichtanfälle sonst gesund gewesen, hatte sich nie inficirt. Seit 2 Mon. klagte er über Schwäche der Hände, er litt damals an profusen Schweissen. Es bestand (4. Dec. 1879) Atrophie der Deltoidei u. der kleinen Handmuskeln, besonders rechts. Sprache etwas behindert, der Ton der Stimme sollte sich verändert haben. Beim Essen gerieth der Bissen leicht zwischen Zähne und Wange. Myosis, die Pupillen reagirten nicht auf Licht. „Die Reflexe waren normal." Viel Gähnen und Zahnschmerzen. Abnahme des Sexualvermögens. Im Urin Spuren von Zucker.

Rapide Atrophie der Schulter- und Armmuskeln, fortwährende fibrillare Zuckungen. Der Gesichtsausdruck veränderte sich, Speichelfluss trat ein. Zunehmende Schluckbeschwerden. Offenbare Schwäche der MM. pterygoidei. Im Febr. 1880 war die Sprache unverständlich. Keine sichtbare Atrophie der Zunge. Keine Libido. Profuse Schweisse. Athembeschwerden, Immobilität der Rippen. Am 11. März Tod durch Erstickung.

Sektion nach 22 Stunden. Die Untersuchung des gehärteten Rückenmarks ergab im Halstheil Verkleinerung des rechten Vorderhorns, allgemeine Weichheit der Substanz, besonders der grauen. [Das Mark scheint schlecht gehärtet gewesen zu sein.] Die graue Substanz war „disintegrated". Im Dorsaltheil ebenfalls Erweichung. Die Grenzen der Vorderhörner verwischt, Hinter- und Seitenstränge von graulicher Färbung. Der Lendentheil schien normal zu sein. Mikroskopisch liessen sich im Halstheile in den Vorderhörnern keine Ganglienzellen erkennen, nur rundliche Körperchen. Der Centralkanal war erweitert. In der weissen Substanz fand sich keine deutliche pathologische Veränderung. Im Lendentheil war die Disintegration gering. In der Oblongata unterhalb der Pyramiden war die graue Substanz siebartig und ein runder Fleck um den Centralkanal färbte sich tief mit Anilin. Der Kanal war erweitert und durch Zellen ausgefüllt. Auf höher gelegenen Schnitten erschien die Textur normal. Die vordern Wurzeln erschienen makroskopisch ganz normal. [Leider ist die anatom. Untersuchung ziemlich ungenügend. Ref.]

H. Schaaf (Ueber progressive Bulbärparalyse. Inaug.-Diss. Würzburg 1879) berichtet über folgende 3 Fälle, welche höchst mangelhaft beschrieben sind.

I. Eine 73jähr. Frau litt seit $^1/_2$ J. an Schlingbeschwerden, seit 8 W. an Sprachstörung, seit 4 W. an Speichelfluss. Sprache kaum verständlich. Offenstehen des Mundes mit Salivation, Kaubewegungen schwach, Atrophie der Zunge mit fibrillaren Zuckungen, Atrophie der Lippen u. des linken Vorderarms. Im Verlaufe wurde der Gaumen gelähmt, alle Erscheinungen nahmen zu, rechtseitige Ptosis trat ein und Pat. starb an Inanition.

Sektion. „Dura-mater adhärent. Bulbus olfactorius sehr durchsichtig, grau. NN. facialis, accessorius, hypoglossus, vagus besonders rechterseits atrophisch." Allgemeine Atrophie der Hirnwindungen. „Dicht unter- und oberhalb der Striae acusticae einige graue eingesunkene Partien." „Der rechte Seitenstrang des Halsmarkes grau, leicht durchsichtig." „Vorderstränge in toto verschmächtigt." Atrophie der Zungen- und Kehlkopfmuskeln, der Masseteren.

II. Ein 44jähr. Mann litt seit $^1/_2$ J. an Reissen in den Händen, im Hinterkopf, wurde schwach und matt. Grosse Abmagerung. Schlingen gut, Sprache näselnd, Mund offen, breitgezogen. Fibrillare Zuckungen der Zunge, des M. deltoideus und des Oberarms. Allgemeine Atrophie der Arme, besonders der Daumenballen. Pat. starb an Bronchopneumonie.

Sektion. „Aeusserlich an der Uebergangsstelle der Medulla oblong. in das Rückenmark im Bereich der Pyramiden eine graulichе Färbung der Pia-mater u. mässiges Einsinken der Oberfläche. Der Boden der Rautengrube zeigt besonders in der Gegend der Regio caerulea deutliche Depressionen. Dann ist besonders in der Gegend des N. hypoglossus eine auffallend tiefröthlich-graue Färbung an der Oberfläche bemerkbar. Striae acusticae fehlen. Im obern Theil des Rückenmarks und im Bereiche der Keilstränge eine graue gelbliche Färbung. Weiter aufwärts zeigt sich der Boden der Rautengrube rosig hyperämisch; der Kern des Hypoglossus ist in grau durchscheinende Substanz gehüllt und bedeckt. Um den Centralkanal an der Eröffnungsstelle ein grauer Fleck."

Die graue Verfärbung der Keilstränge verlor sich bei Beginn des Dorsalmarks. „Der letzte Rest befand sich im linken Seitenstrang." In der untern Markhälfte war die graue Substanz mit gelben Pünktchen durchsetzt. Im Lendenmark waren die Hinterstränge grau. [Die Beschreibung ist stellenweise geradezu confus. Ref.]

III. Eine 60jähr. Frau litt seit mehrern Monaten an Husten, Kopfschmerzen, Erbrechen, Diarrhöe, Schling- und Sprechbeschwerden, Heiserkeit, Abmagerung. Der Mund stand offen, Bewegungen der Gesichtsmuskeln unbeholfen, stossweises Vorstrecken der Zunge, Aphonie, unregelmässige Athmung, Parese des linken Stimmbandes, Kopfschmerzen. Pat. starb an einem Erysipel.

Sektion. Grosse Abmagerung. „Hirnnerven zu beiden Seiten des Pons dünn und grau, Olfactorius schwach, Opticus gut." „Muskulatur des linken Stimmbandes blasser als des rechten. Zungenmuskulatur hart, beiderseits verfettet."

Es folgen einige Fälle ohne Sektionsbericht. Zunächst 3 von Charcot als *amyotrophische Lateralsklerose* beschriebene. (Progrès méd. 1. et 3. 1880; Ueber spinale Lokalisationen, deutsch von Fetzer. Stuttgart. 1881. p. 213 flg.)

1) Den..., die 47jähr. Kr., war vor $2^1/_2$ J. erkrankt mit bohrenden Schmerzen in den Lenden und Oberschenkeln. Bald wurden die Beine so schwach, dass sie nur mit Mühe gehen konnte. Drei Monate später bemerkte die Pat. Kraftlosigkeit, Zuckungen u. Steifheit der Arme. Nach weitern 3 Mon. fiel das Sprechen schwer. Zehn Mon. nach Beginn der Krankheit war Pat. nahezu bewegungslos. Es wurden damals beständige Zuckungen, fibrillare Contraktionen, Contraktur der Flexoren, Spinalepilepsie notirt. Im April 1879, nach 18monatl. Krankheit, kam Pat. in die Salpétrière. Damals traten zuerst Schlingbeschwerden und vorübergehende Dyspnöeanfälle auf. Die Krankheit schien ihren Höhepunkt erreicht zu haben, langsamer nahm von da an die Atrophie zu, die Contraktur ab. Zur Zeit der Beschreibung lag die Pat. vollkommen regungslos im Bett. Die Beine waren ausgestreckt und adducirt, liessen sich mit mässigem Widerstand beugen. Es bestand an ihnen eine Art Flexibilitas cerea. Das Kniephänomen war gesteigert und trat in klonischer Form auf. Die Beine waren gleichmässig abgemagert, nicht anästhetisch. Die Vorderarme lagen der Brust an, waren supinirt, die Finger gebeugt, die ganzen Arme äusserst atrophisch. Hier und da sah man fibrillare Zuckungen, passive Bewegungen stiessen auf mässigen Widerstand. Gesteigerte Sehnenreflexe an den Armen. Keine Anästhesie. Der Kopf wurde von den Halsmuskeln nicht mehr gehalten, sondern fiel der Schwere nach bald nach vorn, bald zur Seite. Der Ausdruck des Gesichtes war weinerlich: zahlreiche Runzeln, tiefe Nasolabial- u. Stirnfurchen, weit offen stehende Lidspalten. Die Pat. konnte nur einen monotonen näselnden Laut hervorbringen, konnte nicht pfeifen, blasen, nicht schlingen, ohne sich zu verschlucken, doch wurde die kleine gerunzelte, zitternde Zunge leicht zwischen den Zähnen vorgestreckt. Der zähe Speichel floss fortwährend ab.

Die Kranke ist am 31. Mai 1880 gestorben. Die Sektion hat die Diagnose bestätigt, der Befund soll noch veröffentlicht werden.

2) Der 35jähr. Kr. verspürte vor 1 Jahre, im Januar 1879, Schwäche im linken Arm, im März Schwäche im linken Bein, dann im rechten Arm, im rechten Bein; es kam weiter zu Sprachstörung und zu rapider Abmagerung des linken Arms.

Anfang 1880 waren beide Arme gelähmt, die Hände in Krallenstellung, ihre Muskeln geschwunden. Die Arme hingen schlaff herab, setzten aber doch der Beugung Widerstand entgegen und blieben dann in der ihnen gegebenen Stellung. Der Kr. konnte nur mit Mühe gehen, „er gehe wie auf hölzernen Beinen." Knie- und Fussphänomen waren lebhaft, ebenso die Sehnenreflexe an den Armen. Facialislähmung, näselnde, monotone Stimme, beträchtliche Schlingbeschwerden.

3) Frau Mont..., 54 J. alt, verspürte zuerst im November 1877 Steifheit u. Empfindung von Schwere in der rechten Hand. Im Mai 1878 wurde der linke Arm befallen, im September kam es zu dem Gefühl des Eingeschlafenseins und der Schwäche im linken, bald auch im rechten Bein. Gleichzeitig wurde die Sprache gestört, skandirend und näselnd.

Im April 1879 fand Charcot: die charakteristische Physiognomie, Querrunzeln der Stirne, Contraktur der untern Gesichtshälfte, leichte Lähmung der Lippenmuskeln. Das Gesicht war nach der Seite gedreht, der Hals steif. Die Sprache war monoton, zeitweise bestand Beklemmung. Die magern Hände hingen zusammengeballt und kraftlos herab, die Hohlhand nach vorn gekehrt. Das Gehen war schwierig, die Kniee pressten sich an einander, ein gewisses Zittern hemmte die Bewegungen. Bei Perkussion der Patellarsehne wurde das Bein steif und konnte erst nach einiger Zeit gebeugt werden.

Charcot hat die Kranke aus dem Gesicht verloren.

Aus dem Nationalhospital für Gelähmte u. Epileptische werden aus Ferrier's Abtheilung 2 Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose mitgetheilt (Lancet I. 21; May 21. 1881).

1) Ein 38jähr. Mann, aufgenommen am 15. Oct. 1880. Früher gesund, nie syphilitisch. Vor $1^1/_2$ J. nach einer längeren Eisenbahnfahrt bemerkte er, dass er nicht gut sprechen und Flüssigkeiten schwierig schlucken konnte. Sechs Monate später Schwierigkeit, einen Schlüssel in das Loch zu stecken, und ungefähr zur selben Zeit Gehschwäche. Die Arme konnten nicht gehoben werden, es bestanden Schmerzen in den Schultern. Deutlicher Schwund der Daumenballen wurde im Mai bemerkt.

Pat. war unfähig zu gehen und zu stehen. Konnte nicht pfeifen oder blasen; die Stimme war nasal; der weiche Gaumen bewegte sich zwar bei Berührung, aber nicht bei Inspiration und Phonation. Die Zunge zitterte und zeigte Runzeln wegen der Atrophie ihrer Muskeln. Der Kopf hing nach vorn und konnte nicht so weit, wie im normalen Stande, erhoben werden. Die Nackenmuskeln waren nicht rigid. Die Oberarme lagen der Brust an, Pat. konnte sie nicht abheben, nur etwas weniges mit den Schultern zucken. Mit der linken Hand erreichte er das rechte Ohr, die rechte konnte die entsprechende Bewegung nicht machen. Alle Bewegungen waren langsam, schwach und schmerzhaft. Passive Bewegungen im Schultergelenk fanden starken Widerstand und erregten viel Schmerz. Die Deltoidei waren atrophisch, in den Trapezii zahlreiche fibrillare Zuckungen, eben solche in den Muskeln der abgemagerten Arme. Hochgradige Atrophie der kleinen Handmuskeln. Keine Entartungsreaktion, die Muskeln reagirten auf den faradischen Strom mit Ausnahme des linken Daumenballens. Keine Atrophie der Beine, dagegen deutliche Rigidität und Widerstand bei jeder Bewegung. Am schwersten gelingt die Entfernung der Knie von einander. Füsse in beginnender Equino-Varusstellung, Hyperextension der ersten Zehenglieder. Pat. konnte nur geringe Bewegungen mit den Füssen machen, er fühlte dieselben wie an den Boden geleimt. Hochgradige Erhöhung des Patellarreflexes, leichtes Eintreten des Fussphänomens. Plantar- und Cremasterreflex beiderseits deutlich, Bauchreflex nur schwer hervorzubringen. Sensibilität, Funktion der Blase und des Darms normal, Augenhintergrund desgleichen.

Der Zustand änderte sich im Hospital bei galvanischer Behandlung nicht wesentlich. Gebrauch des Calabarbohnenextrakts schien die Rigidität etwas zu mindern, vermehrte jedoch die Schwäche des Patienten.

2) Ein 44jähr. Mann, Schiffer, fiel vor 5 J. über Bord und blieb ca. $1^1/_4$ Std. im Wasser. Einige Monate später begann seine Krankheit mit Sprachstörung. Die

Stimme bekam einen Nasalklang, das Schlucken wurde schwierig. Einige Zeit später Schwäche und Zittern der Beine, so dass er sich nur schwer auf Deck halten konnte. Zwei Jahre nach Beginn der Krankheit musste er den Dienst verlassen und kam in das St. Bartholomew's Hospital. Er hatte damals nasale Sprache, ohne deutliche Gaumenlähmung. Schwäche der Beine, besonders des rechten, welches etwas geschleppt wurde.

Im J. 1878 wurde Pat. im Regents-Park Hospital von Watteville behandelt: grosse Schwäche u. Rigidität der Beine, Erhöhung des Patellarreflexes; Schwäche der Arme, gesteigerte Sehnenreflexe an denselben; nur schwache Bewegungen des weichen Gaumens, Abnahme der Sensibilität auf der rechten Seite; Besserung bei galvanischer Behandlung, neuerlich Verschlimmerung nach einem Fall.

Am 28. Jan. 1881 fand F.: Zunge zitternd u. runzlig, weicher Gaumen bei Athmung und Phonation schwer beweglich, Unmöglichkeit zu pfeifen, nasaler Klang der Stimme, keine Rigidität der Nackenmuskeln. Alle Bewegungen der Arme waren möglich, aber schwach; die Muskeln waren weich und schlaff. Atrophie der kleinen Handmuskeln. Alle Armmuskeln waren durch Klopfen leicht erregbar, Klopfen auf Handgelenk, Olekranon, Akromion rief Reflexzuckungen hervor. Die faradische Erregbarkeit war erhalten, nur in den Handmuskeln vermindert. Pat. ging mit grosser Schwierigkeit, die Knie suchten einander, die Fussspitzen klebten am Boden und wurden mit Erhebung der Schulter schleifend nach vorn bewegt. Die Bewegungen im Bett waren kraftvoll, Abduciren der Schenkel und Dorsalflektiren der Füsse war erschwert. Zeitweilig Spasmen in Adduktoren und Streckern. Pat. klagte über Schmerzen in den Adduktoren, die nach dem Becken ausstrahlten. Hochgradige Steigerung der Sehnenreflexe an den Beinen. Plantar- und Bauchreflex fehlten. Keine Störung der Sensibilität oder der Specialsinne. Normale Blasenfunktion, nur war das Zurückhalten des Urins erschwert; Pat. musste rasch sein Bedürfniss befriedigen.

Pat. wurde am 30. April entlassen mit bestem Allgemeinzustand und etwas geringerer Rigidität der Beine. Die Behandlung war vielfach, am besten schienen grosse Dosen von Jod- u. Bromkalium nebst Bettruhe zu wirken.

Ch. H. Robinson (Lancet Oct. 19. 1878) erzählt einen Fall von progr. Bulbärparalyse ohne Sektion.

Ein 57jähr. Mann klagte im März 1875 über Hitzeanfälle im untern Theil der Wirbelsäule. Im August Sprachstörung. August 1876 „Lähmung" der rechten Seite der Zunge und z. Th. des rechten Arms. Atrophie an Schulter und Oberarm. Im October Schlingbeschwerden. Im November Affektion des linken Arms. Schiessende Schmerzen. Unverständliche Sprache. Atrophie der kleinen Handmuskeln. Speichelfluss, Hängen der Unterlippe. Abweichen der Uvula nach links. Atrophie der Vorderarme. Im J. 1877 Zunahme aller Erscheinungen. Schwäche der Beine. Im September Respirationsschwäche. Schmerzen im Rücken und Nacken. Vorwärtssinken des Kopfes. Kein Zucker im Urin. Im December Athemnoth. Ernährung durch Klystire. Lähmung beider Arme. Pulsbeschleunigung. Plötzlicher, sanfter Tod. Das Volumen der Zunge war nicht vermindert. Fibrillare Zuckungen waren nicht beobachtet worden. Krankheitsdauer 2 Jahre 4 Monate. Ursache unbekannt.

Nicht zugänglich war uns die Mittheilung des Dr. Prosp. Cigolotti über einen Fall von progr. Bulbärparalyse im Morgagni Nr. 6 u. 7. 1880.

Huguenin stellte in der Züricher ärztl. Gesellschaft (Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. 15. Febr. 1880) 2 Kranke mit Bulbärerscheinungen u. Muskelatrophie vor. Diese waren ein Knabe und ein Mädchen. Aus dem Protokoll ist nicht viel zu entnehmen, nur so viel, dass es sich nicht um die typische progressive Bulbärparalyse handelte.

Scholz (Bremen) beschrieb einen Fall von Pseudobulbärparalyse nach Sturz (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXV. 1. p. 20. 1881).

Zwei weitere Fälle von progr. Bulbärparalyse sind in den Jahrbb. schon referirt worden, nämlich der Erb's (Arch. f. Psych. etc. IX. p. 325. Jahrbb. CLXXXVI. p. 239) u. der Fr. Müller's (Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. 1880. Jahrbb. CLXXXVII. p. 24).

Die *progressive Muskelatrophie* ist in der Literatur der letzten Jahre nur wenig berücksichtigt worden. Ueber die wichtige Arbeit von Erb und Schultze ist in den Jahrbb. schon referirt worden (CLXXXVI. p. 16). Die Casuistik ist durch verschiedene Beiträge vermehrt worden (Bramwell, Brain III. p. 396. 1880; Pavy, Med. Times and Gaz. April 10. 1880; Morton, Neurolog. Contrib. New York. I. Nr. 2. 1880; Whittaker, Philad. med. and surg. Reporter March 1880; M'Call Anderson, Glasgow med. Journ. XIII. 4. p. 318. 1880; Gluzinski, Przeglad lekarski 51 u. 52. 1880, Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. 1881. p. 159; Möbius, Memorabilien 1881. 4), welche eines besonderen Referates nicht bedürfen. Die einzige grössere Arbeit der letzten Zeit scheint die Dissertation von Bode (Halle 1881) zu sein, welcher das Material Seeligmüller's bearbeitet hat. Er referirt über 28 Fälle und bespricht deren Aetiologie, Symptomatologie etc.

Erblichkeit war 3mal angegeben, 2mal hatte der Vater, 1mal die Schwester an Muskelatrophie gelitten; 2mal waren Nervenkrankheiten in der Familie heimisch. Frauen waren seltener erkrankt, als Männer (14%). Das mittlere Alter war am meisten belastet. Bei den erbl. Disponirten begann die Krankheit im 12., 26. u. 56. Lebensjahre. Der mit 12 J. erkrankte Knabe hatte stark onanirt. Je 1mal waren Pocken, Ruhr u. Typhus voraufgegangen, 3mal fand sich Tuberkulose, 3mal Alkoholismus. Häufig wurden rheumatische und traumatische Einflüsse angegeben. In 1 Fall wurde der rechte Arm atrophisch nach einer rechtseitigen Pleuropneumonie.

Bei 2 Pat. bestanden sehr schmerzhafte Wadenkrämpfe, welche offenbar auf entzündlichen Vorgängen in den Muskeln beruhten. Die elektrische Erregbarkeit war immer der Atrophie entsprechend herabgesetzt, die partielle Entartungsreaktion war nicht bemerkt worden. Schmerzen kamen öfters vor, 1mal Abschwächung des Tastgefühls, 5mal Gefässkrampf der kranken Glieder.

Zwei Mal wurde im spätern Verlaufe die Oblongata ergriffen.

Seeligmüller hat auf Grund seiner 28 Fälle speciell die initiale Lokalisation der progressiven

Muskelatrophie besprochen (Deutsche med. Wchnschr. Nr. 48. 1881 [1]). Die Atrophie begann 13mal an der Hand, 6mal am Arm, 6mal an der Schulter und 3mal an den Beinen.

Unter den brachial beginnenden Fällen zeichnete sich 1 aus. Einem *Geburtshelfer* war bei einer Wendung der rechte im Uterus befindliche Vorderarm durch eine Wehe heftig gequetscht worden. Bald darnach begann rechts und auch links der Extens. carpi rad. longus zu schwinden. — Vom Oberarme ging die Atrophie aus bei 2 Mansfelder Bergleuten, welche ihre Arbeit, auf der linken Seite liegend, hatten verrichten müssen. Die gedrückten MM. deltoid. und triceps schwanden zuerst. In 2 Fällen schwand zuerst der M. infraspinatus.

Endlich erwähnt S. einen Fall, wo excessive Atrophie der Oberschenkel bestand. Pat. war syphilitisch und wurde durch specif. Behandlung von der Atrophie geheilt.

Roger u. Damaschino (Revue de méd. etc. 1881. 2., Med. Centr.-Bl. 1881. 45) beschrieben einen Fall von typischer progr. Muskelatrophie, bei welchem eine einfache Atrophie der Ganglienzellen der Vorderhörner gefunden wurde, ohne entzündliche Erscheinungen. Die atrophische Degeneration griff auch über auf die Vorderseitenstränge, die vordern Wurzeln und die Nerven. Sehr instruktiv ist die Vergleichung des anatomischen Befundes in diesem Falle mit dem eines Falles von Kinderlähmung, welchen die Vff. in demselben Aufsatz beschreiben. Dort einfache Atrophie, hier akute Myelitis mit Erweichung.

Ueber den Einfluss spinaler Kinderlähmung auf die spätere Entwicklung von progr. Muskelatrophie handeln Oulmont u. Neumann (Gaz. hebdom. 47. 1881). Nach ihnen publicirte die erste Beobachtung dieser Art Raymond 1875 aus Charcot's Klinik. Ihm folgte Vulpian's Schüler Carrier (Thèse de Montpellier, 1875). Einen Fall mit Autopsie theilte 1879 Hayem der biolog. Gesellschaft mit. Aehnliche Fälle sollen Quinquaud und Coudoin (Thèses, 1879) erzählt haben, doch scheint es sich bei den letztern Fällen nur um „spinale Lähmung" Erwachsener, welche einen paralytischen Klumpfuss hatten, gehandelt zu haben. O. u. N. selbst berichten über 2 Fälle.

Im ersten war ein Professor, welcher als Kind von 11 Mon. durch eine 48 Std. dauernde fieberhafte Krankheit eine transitorische rechtseitige Hemiplegie erlitten hatte, mit 20 J. an Atrophie der rechten Handmuskeln erkrankt. Duchenne diagnosticirte progressive Muskelatrophie. Zur Zeit der Beobachtung bestand typische progr. Muskelatrophie der rechten Seite. Es geht aus den Angaben durchaus nicht mit Sicherheit hervor, dass die Hemiplegie, welche nach ca. 3 J. spurlos verschwunden war, auf einer Poliomyelitis beruhte.

Im 2. Falle hatte ein Kaufmann als 3jähr. Kind nach kurzer fieberhafter Krankheit eine Lähmung der Beine acquirirt, welche zwar allmälig schwand, aber das rechte Bein magerer und schwächer, als das linke liess. Mit 23 J. erkrankte er an progressiver Muskelatrophie, welche im rechten Arm begann und rasch beide Arme gebrauchsunfähig machte.

Die Vff. meinen, dass in derartigen Fällen die Reste der Poliomyelitis ein krankmachender Reiz seien, welcher im Alter stärkster körperlicher Entwickelung in ihrer Nähe zur progressiven Atrophie der Vorderhornzellen Anlass gebe.

[1]) Für Uebersendung dankt verbindlich M.

Ueber *Pseudohypertrophia musculorum* haben wir schon zu wiederholten Malen in den Jahrbüchern berichtet (CLXXXV. p. 185 flg.; CXC. p. 132). Einen interessanten neuen Beitrag hat D. Drummond (Lancet II. 16; Oct. 15. 1881) geliefert.

Ein 14jähr. Knabe, welcher von Geburt krank gewesen war u., obgleich er durch seine dicken Waden auffiel, erst mit 3 J. zu laufen begonnen, später aber an typischer Pseudohypertrophie gelitten hatte, starb an einer Lungenaffektion. Die *Sektion* ergab in den Muskeln den gewöhnlichen Befund. Die Rückenmarkshäute waren an einigen Stellen, besonders über der Lendenanschwellung, beträchtlich verdickt, hier und da verwachsen. Das frische Rückenmark schien normal zu sein bis auf einen Auswuchs, welcher vom linken Seitenstrang des Lendentheils ausging und ca. $1^1/_2$ cm lang war. Nach der Härtung erkannte man an den den Tumor umfassenden Schnitten, dass derselbe aus Nervengewebe bestand, hohl war und eine klare Flüssigkeit enthielt. Die Höhlung war von grauer Rückenmarkssubstanz umgeben, so dass auf dem Querschnitt das linke Vorderhorn eine Vergrösserung nach links aussen zeigte, welche eine grosse Vacuole umschloss. Eine 2. kleinere Vacuole fand sich zwischen linkem Vorderhorn u. Hinterhorn, diese Stelle erschien oberhalb und unterhalb der so zu sagen hypertrophischen Partie wie rareficirt. Dr. bezeichnet die Veränderung als Disintegration der lateralen grauen Substanz im Lendenmark durch Anhäufung von Serum, welches das Mark nach aussen auftrieb. Die weissen Stränge waren ganz normal.

Es ist wohl zweifellos, dass es sich hier um eine angeborene örtliche Missbildung des Rückenmarkes handelte, welche ein Signum degenerescentiae ist, ein pathologisch disponirtes Centralnervensystem anzeigt. Es stützt somit der Fall Dr.'s die Ansicht, dass die Pseudohypertrophie auf dem Boden der Degenerescenz erwächst.

Gustav Marr (Diss. inaug. Göttingen 1881) theilt aus Ebstein's Klinik 2 Fälle von Pseudohypertrophie mit, welche besonders durch die mikroskopische Untersuchung excidirter Muskelstückchen bemerkenswerth sind.

Die Fälle bieten an sich nichts Besonderes. Aetiologisch war gar nichts zu eruiren. Im 1. Falle (10jähr. Knabe) wurde ein Stückchen aus dem Gastrocnemius entnommen, dasselbe hatte normale Muskelfarbe, in welche feine gelbliche Streifen eingelagert erschienen. Diesen Streifen entsprachen mikroskopische Züge von Fettgewebe. Auffallend war eine beträchtliche Zahl verbreiterter Muskelfibrillen, dieselben hatten die Dicke von 0.0601—0.1128 mm (an einem gesunden Manne: 0.0401 bis 0.0902), nur einzelne Fasern waren homogen. Auf Schnitten zeigte sich Verbreiterung des interstit. Gewebes; in dem hypertrophischen Bindegewebe zahlreiche spindelzellige Elemente; zahlreiche atrophische Fasern mit erhaltener Struktur und einzelne kolossal verdickte Fasern mit homogener Beschaffenheit; starke Kernvermehrung. Im 2. Falle (8jähr. Knabe) waren die Verhältnisse im Gastrocnemius gleich denen des ersten. Im M. rectus femoris dagegen überwog Binde- und Fettgewebe entschieden die Muskelsubstanz, der Muskel war von graugelber Farbe mit röthlichen Streifen. Auch hier fanden sich verdickte Primitivfasern, die meisten aber waren deutlich atrophisch, doch liessen sie noch deutliche Zeichnung erkennen. Körnig oder fettig degenerirte Fasern liessen sich nicht auffinden, dagegen schollenartige Gebilde in Streifen geordnet, welche offenbar aus Muskel-

fasern entstanden waren. Beträchtliche Kernvermehrung.

Massage der kranken Muskeln fand Marr von günstiger Wirkung.

Dem Dr. Donkin (Brit. med. Journ. May 15. 1880. p. 734) dünkt es wichtig zu sein, dass in mehreren Fällen von Pseudohypertrophie das Kniephänomen vermisst wurde. In 2 Fällen seiner eigenen Beobachtung hatte es gefehlt, ebenso in 4 Fällen Gowers'. Letzterer gebe zwar an, dass es im frühen Krankheitsstadium vorhanden sei, belege diess aber nicht durch einzelne Fälle. D. vermuthet, dass genauere Beobachtungen über das Verhalten des Kniephänomens bei Pseudohypertrophie ein Licht auf die Pathologie dieser Affektion werfen möchten. [Das dürfte nicht der Fall sein. Das Kniephänomen schwindet bei Pseudohypertrophie, wenn die Atrophie des Quadriceps einen gewissen Grad erreicht hat, dieses Schwinden hängt direkt von der Muskelaffektion ab, mag diese einen peripheren oder centralen Ursprung haben. Ref.]

Gowers erwidert (Ibid. May 22. 1880. p. 771), dass in seinem 3. u. 4. Fall das Kniephänomen deutlich war, obgleich es bei Fall 5, dem älteren Bruder jener Kranken, fehlte.

In der Sitzung der med. Gesellschaft in London vom 14. März 1881 stellte Dowse einen Fall von Pseudohypertrophie vor (Lancet I. 13; March 26. 1881). Vater und Mutter waren gesund.

Der Kr., ein 11jähr. Knabe, war ein zartes schwächliches Kind gewesen; 3 von den 5 Geschwistern waren früh an Bronchitis gestorben. Von vornherein konnte das Kind nicht wie andere Kinder laufen wegen Schwäche der Lenden. Die dicken Waden contrastirten mit der sonstigen Magerkeit, die Intelligenz war gut.

In der Diskussion erzählte R. Crocker einen Fall, welchen er 11 Mon. behandelt hatte. Die Krankheit hatte mit 6 J. 9 Mon. begonnen, 3 Mon. später sah Cr. den Kranken. Es bestanden die gewöhnlichen Bewegungsstörungen und Verdickung der Waden. Die Intelligenz schien ungestört zu sein, die allgemeine Ernährung war gut. Pat. war das 4. Kind, 3 waren, ehe sie 12 Mon. alt waren, gestorben, aber nicht an nervösen Krankheiten. Aehnliche Affektionen waren in der Familie nicht vorgekommen. Die Krankheit schritt bei dem Knaben sehr rasch vorwärts.

Dr. Jagielski kennt 2 Familien, in denen Schwachsinn mit Pseudohypertrophie zusammen vorkam. Broadbent berichtete über eine Familie mit 3 Kindern, die beiden Mädchen litten an Pseudohypertrophie, der Knabe an Epilepsie. Die Mädchen waren im Alter von 16 Jahren erkrankt.

Am 28. März stellte Broadbent einen 51jähr. Mann vor (Lancet I. 14; April 1. 1881). Derselbe war 11 J. lang Soldat gewesen, dann Gärtner. Seit 2 Jahren war er krank. Er zeigte alle charakteristischen Erscheinungen der Pseudohypertrophie.

J. Simon (Gaz. des Hôp. 65. 1881) beschreibt einen Fall von Pseudohypertrophie, der wenig Besonderes bietet. Der 12jähr. Knabe war mit 2 Jahren erkrankt, zeigte die typischen Symptome, war etwas schwachsinnig. Der Vater war wahrscheinlich Potator.

Zwei weitere Beobachtungen sind durch Dr. A. Kyrieris (Annal. der städt. allgem. Krankenh. zu München 2. Bd. 1881. p. 583) aus der Klinik des Prof. v. Ziemssen veröffentlicht worden.

Fall I, einen seit 4 J. ohne bekannte Ursache erkrankten 11 J. alten Knaben betreffend, zeigte das typische Bild vorgeschrittener Pseudohypertrophie. Die Untersuchung excidirter Muskelstückchen ergab einfache Atrophie der Muskelfasern, reichliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes und Fettes.

Fall II gehört nach Ansicht des Ref. schwerlich der typischen Pseudohypertrophie an.

Ein z. Z. der Untersuchung 20jähr. Bader aus gesunder Familie hatte im 12. Lebensjahre, 8 Tage nachdem er von einem schweren Typhus aufgestanden war, eine Verdickung der linken Wade bemerkt und seitdem an Schwäche des linken Beins und klonischen Krämpfen der linken Wadenmuskeln gelitten. Es bestand sehr derbe und pralle Beschaffenheit der linken Wade mit athletischem Vorspringen der Muskelbäuche bei willkürlicher Contraktion; mässige Verdickung auch des linken Oberschenkels. Am Rumpfe und an den Armen war nichts Abnormes zu bemerken, nur überwog der Umfang des linken Armes auch etwas den des rechten (Pat. war etwas linkshändig). Einige Venenausdehnungen am linken Unterschenkel; nirgends fibrill. Zuckungen; keine Marmorirung der Haut. Die Sensibilität war am linken Unterschenkel beträchtlich herabgesetzt, am meisten auf der Fusssohle, etwas auch an der Hand. Die Untersuchung eines Stückchens aus dem Gastrocnemius ergab beträchtliche Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes ohne Einlagerung von Fettzellen. Unter galvanischer Behandlung trat subjektive Besserung ein.

Anhang.

Die Lehre von der *primären Lateralsklerose* entbehrte bekanntlich bisher des anatomischen Beweises. Wir haben das Wichtigste über diese zweifelhafte Krankheitsspecies in unsern Jahrbüchern (CLXXXVIII. p. 129 flg.) zusammengestellt. Seitdem ist von Dreschfeld in Manchester ein merkwürdiger Fall beschrieben worden, welcher jenen anatomischen Beweis zu bieten beansprucht.

J. E. Morgan (Idiopathic lateral sclerosis. Lancet Jan. 29. 1881) erzählte zunächst 3 Fälle spastischer Lähmung.

I. P. A., 46 J. alt, Seiler, früher gesund, war vor 12 J. ohne jede nachweisbare Krankheitsursache mit von den Füssen aufsteigender Schwäche der Beine u. Schmerzen in der Lendenwirbelsäule erkrankt. Er hatte damals eine Neigung vorwärts zu fallen. Später traten Zittern und werfende Bewegungen der Beinmuskeln ein, nur schwierig liessen sich die Beine von einander entfernen. Der Zustand blieb 8—9 Jahre ziemlich unverändert. Pat. ging unsicher, aber ohne Stock. Später nahm die Lähmung zu, Pat. gebrauchte erst 1, dann 2 Stöcke, dann Krücken.

Beim Liegen waren die Beine extendirt, die Füsse in Varoequinusstellung, die grosse Zehe hyperextendirt, die Knie gegen einander gepresst. Empfindlichkeit und Steifheit der Lendengegend. Steigerung des Kniephänomen und Fussphänomen. Hautreflexe normal, keine sensible Störung. Keine Störung der Blase, des Rectum, der Hirnnerven. Spastischer Gang.

Ein 10 J. älterer Bruder dieses Kr. war in gleichem Lebensalter in gleicher Weise erkrankt. Nach Dr. Luckman's Bericht war der Befund ganz ähnlich wie bei P. A., nur waren auch die Arme etwas gelähmt. Auch eine verstorbene Schwester sollte an einer ähnlichen Krankheit gelitten haben.

II. J. H., 36 J. alt, Spindelmacher, früher gesund, arbeitete in zugigen Räumen, trank reichlich Spirituosen,

war nie luëtisch. Vor 2½ Jahren machte er eine Feldübung mit, das Wetter war nass und kalt, sein Strohlager durch und durch feucht. Nach der ersten Nacht waren die Beine steif. Trotzdem chlief er 8 Nächte auf dem nassen Stroh und nach wenigen Wochen war die Steifheit dauernd und erstreckte sich auf den Rücken, welcher schmerzte. Nach 1 J. etwa war der Gang schlürfend, die Fussspitze konnte nicht vom Boden abgehoben werden. Zittern und Spasmen traten ein, die Beine wurden Nachts unwillkürlich flektirt und früh nur mit Mühe gestreckt. Das rechte Bein war schwerer erkrankt. Ziehende Schmerzen im Bauche und in den Beinen. Seit 8 Mon. waren die Hände schwach geworden.

Rigidität der Beinmuskeln, besonders der Adduktoren. Einziehung des Leibes durch Contraktur des Rectus abdominis. Erhöhung der Sehnenreflexe. Reflex in den Adduktoren bei Beklopfen der Lendengegend. Steifheit des Rückens. Keine Atrophie, aber knotige Härten in verschiedenen Muskeln. Keine Sensibilitätsstörung. Spinalepilepsie. Spastischer Gang.

III. J. N., 48 J. alt, Spinner, hatte vor 2 Jahren den grössern Theil einer Nacht bis zum Nacken im Wasser stehend zugebracht; 1 oder 2 Tage später bemerkte er Schwäche und Taubheit im rechten Bein. Nach einigen Monaten erkrankte auch das linke. Es bestand der charakteristische Gang, Parese, Contrakturen, erhöhte Reflexthätigkeit, keine Störung der Sensibilität, der Blase, des Rectum u. s. w., Empfindlichkeit der Lendenwirbelsäule, Unmöglichkeit, sich allein aus liegender Position zu erheben, an den Armen nur Steigerung der Sehnenreflexe. Tod durch Thrombose der Vena femoralis. Unmittelbar nach dem Tode wurde die Leiche auf den Bauch gelegt und der Rücken mit Eis bedeckt. Sektion nach 10 Stunden.

Die anatomische Untersuchung des Rückenmarks des 3. Kranken wurde von Dr. Dreschfeld ausgeführt.

Makroskopisch war am Rückenmark nichts Abnormes zu bemerken, ausgenommen eine Erweichung im untersten Dorsaltheil. Nach der Erhärtung in Chromsäure erschien in den Seitensträngen ein heller Fleck, am deutlichsten im Dorsaltheil, weniger deutlich im Hals- und Lendentheil. Im Halstheil war es ein kleiner sklerotischer Fleck, derselbe berührte nach innen die graue Substanz, erreichte nach vorn nicht das Vorderhorn und war von der Peripherie durch einen Streifen weisser Substanz getrennt. Die graue Substanz, die Vorder- und Hinterstränge waren ganz intakt. Im Dorsaltheil nahm die Degeneration dieselbe Stelle ein, erstreckte sich aber weiter nach vorn. In dem erweichten Abschnitte des Dorsaltheils schien das Mark etwas formlos zu sein, doch erkannte man auch hier die sklerotischen Flecke leicht. Im Lendentheil war ein schmales Dreieck sklerosirt, das sich an das Hinterhorn anschloss, die Peripherie erreichte, aber nach vorn wenig weit reichte. Auch hier waren die übrigen Theile des Markes gesund.

Dr. schickte Schnitte aus den verschiedenen Regionen an Charcot. Dieser „fand die Läsion sehr charakteristisch“ und schrieb: je crois en effet votre cas de sclérose latérale unique dans l'espèce, pour le moment“.

In einer späteren Arbeit hat dann Dr. eine genauere Schilderung des Befundes gegeben (Journ. of Anat. and Physiol. XV. p. 510 fig. 1881 [1]). Das Gehirn und seine Häute liessen nichts Abnormes sehen. Zahlreiche Schnitte, bei denen besonders auf die motorische Region, die innere Kapsel u. s. w. geachtet wurde, zeigten nach Farbe und Consistenz das gewöhnliche Bild. Die Rückenmarkshäute waren normal, auch am Mark liess mit blossem Auge sich nichts Krankhaftes sehen, nur war der unterste Dorsaltheil abnorm weich. Nach Härtung in chromsaurer Lösung erschien in jedem Seitenstrang ein heller Fleck, welcher am deutlichsten im Brusttheil war. Carminpräparate aus Hirn und Oblongata erschienen normal, mit Ausnahme der vordern Pyramide im untersten Theil der Oblongata, welche Zunahme der Neuroglia, Deiters'sche Zellen, Schwellung, resp. Atrophie einzelner Achsencylinder zeigte. Im obern Cervikalmark sah man einen kleinen sklerotischen Fleck, welcher vom Hinterhorn aus sich nach vorwärts erstreckte, jedoch weder das Vorderhorn, noch die Peripherie erreichte. Die direkte Pyramidenbahn färbte sich intensiver, und war reicher an Neuroglia, als die Umgebung. Im untern Cervikalmark waren die Erscheinungen stärker ausgeprägt. Die Degeneration entsprach hier ganz der Pyramidenseitenstrangbahn bei geringer Betheiligung der direkten Pyramidenbahn. Die graue Substanz liess im Halstheil keine Veränderungen erkennen. Im obern Brusttheil waren die Veränderungen die nämlichen, doch färbten sich hier die Vorderhornzellen zum Theil stark, zum Theil waren ihre Fortsätze abgebrochen, und die centrale Gruppe zählte nur wenige Zellen. Die Seitenstrangdegeneration war links etwas ausgedehnter, als rechts (das linke Bein war stärker erkrankt gewesen). Im untern Brusttheil hörte die Degeneration der direkten Pyramidenbahn auf. Die graue Substanz zeigte hier deutliche Atrophie und Pigmentirung mancher Zellen der centralen und anterolateralen Gruppe, während die innere Gruppe und die posterolaterale, ebenso wie die Clarke'schen Säulen, keine Veränderung zeigten. Die mikroskopische Untersuchung des erweichten Theils bewies, dass die Erweichung durch Druck beim Herausnehmen des Markes entstanden war. Im Lendentheil reichte die weniger intensive Degeneration der Seitenstränge bis zur Peripherie. Die Zellen der oben erwähnten Gruppen waren stellenweise kaum aufzufinden, z. Th. waren die Zellen atrophirt, kernlos, pigmentreich. Die Neuroglia der grauen Substanz in dieser Gegend enthielt „granulare Masse“. Die Blutgefässe waren nicht verändert.

In dem sklerotischen Flecke zeigte das Mikroskop Anfüllung der Gefässe, Verdickung ihrer Wände, perivasculare Anhäufungen kleiner Zellen, Zunahme der Neuroglia, zahlreiche Deiters'sche Zellen, zahlreiche Kerne, Fibrillen, Schwund der Nervenfasern, Atrophie, resp. Hypertrophie, der Achsencylinder.

Dr. erklärt die Affektion der Vorderhörner für eine „sekundäre“, weil die Neuroglia und die Ge-

[1]) Für Uebersendung dankt verbindlich M.

fässe der grauen Substanz nicht erkrankt waren, weil sie fehlte, wo die Seitenstrangdegeneration sehr gering war (Halsmark), weil die jeweils bei absteigender Degeneration nach Hirnläsionen vorkommende Affektion der Vorderhörner dieselben Zellengruppen betrifft.

Zunächst ist zu bedauern, dass die klinische Beschreibung sehr aphoristisch ist. Dr. versichert, es sei keine Atrophie dagewesen, die Vorderhornaffektion sei zu gering gewesen. Wenn sie aber so war, wie er sie beschreibt, musste nach aller Analogie eine mehr oder weniger deutliche Muskelatrophie auftreten. Die anatomische Untersuchung der Muskeln fehlt, wenigstens in der Beschreibung, ganz. Anatomisch fand sich jedenfalls Seitenstrangdegeneration und Vorderhornzellenatrophie, d. h. der wesentliche Befund der amyotrophischen Lateralsklerose. Was Dr. unter „sekundär" versteht, ist nicht recht einzusehen. Charcot hält die Vorderhorndegeneration bei amyotr. Lateralsklerose überhaupt für sekundär. Auf jeden Fall ist einfache Atrophie ohne Läsion des Stützgewebes nicht sekundärer, als eigentliche Sklerose.

Von andern Fällen amyotr. Lateralsklerose unterscheidet sich der Dr.'s (anatomisch) dadurch, dass die Affektion der Pyramidenbahn um Vieles intensiver war, als die der Vorderhörner, und dass nicht das Cervikalmark Sitz stärkster Erkrankung war, sondern der Process offenbar sich nach oben hin ausgebreitet hatte.

Als Nachtrag zu den auf S. 183 gemachten Mittheilungen heben wir aus den Vorträgen Charcot's über die *spastischen Phänomene, speciell bei sekundärer Degeneration* (Progrès méd. IX. 7. 8. 9. 11. 12. 13. 14. 15. 18. 1880), welche meist Bekanntes in anziehender Form enthalten, Folgendes hervor.

Ch. betrachtet alle spastischen Phänomene als Ausdruck der Steigerung des normalen reflektorischen Muskeltonus. Die leichtesten Grade dieser Steigerung verrathen sich durch Steigerung der Sehnenreflexe, während bei höhern Graden die spastische Contraktur eintritt. Bei Unterbrechung der Pyramidenbahnen bewirke zunächst der Wegfall der cerebralen Hemmung eine Steigerung der Reflexerregbarkeit der unterhalb gelegenen Theile. Doch dieser Umstand sei ungenügend zur Erklärung der tardiven Contraktur. Diese trete erst ein, wenn der irritative Process der sekundären Degeneration beginne. Ch. nimmt an, dass durch diesen Process eine Irritation der Ganglienzellen der Vorderhörner, welche dynamischer, nicht palpabler Natur sei, analog der Strychninwirkung, hervorgerufen werde. Diese Irritation setze sich durch das Gerlach'sche Nervenfasernetz auch auf die ästhesiogenen Zellen fort, so dass die ganze graue Achse in einen Zustand gesteigerter Erregbarkeit gerathe. Diese Hypothese erkläre die Steigerung aller Reflexe, welche man bei Hemiplegischen beobachte, sie erkläre, dass Strychnin, Traumen, Faradisation die Contraktur der gelähmten Glieder hervorrufen können, denn der Einfluss aller dieser Momente werde auf die schon vorher irritirten Ganglienzellen beträchtlich sein, sie erkläre die Mitbewegungen durch die Leichtigkeit, mit der der Erregungsvorgang in dem irritirten Gewebe sich fortpflanze. Nach alledem sei die Contraktur nicht direkt abhängig von der Läsion der Pyramidenbahnen. Die normalen von der Peripherie kommenden Reize, welche durch die graue Substanz den Muskeltonus reflektorisch erregen, erzeugen, wenn in dieser grauen Substanz eine Irritation besteht, die Contraktur. Aehnlich wie bei der sekundären Degeneration verhalte sich die Sache bei allen Fällen, wo es sich um Unterbrechung der Pyramidenbahnen handle. Je nachdem die Irritation in der grauen Substanz mehr oder weniger ausgebreitet sei, erstrecke sich die Steigerung der Reflexerregbarkeit nur auf die Steigerung der tiefen Reflexe oder auf Haut- und Sehnenreflexe. Bei der amyotrophischen Lateralsklerose handle es sich neben der Seitenstrangdegeneration in gewissen Regionen des Rückenmarks um eine destruktive Erkrankung der Zellenelemente der grauen Substanz, in andern einfach um eine funktionelle, irritative Störung der Ganglienelemente. Letztere verursache neben der Lähmung eine beträchtliche Steigerung der Sehnenreflexe und sogar zu einem gewissen Zeitpunkte eine intensive Contraktur.

Mit dieser Auffassung stimmt die Lion's (Ztschr. f. klin. Med. III. 2. p. 364. 1880) ziemlich überein.

Dagegen hat Adamkiewicz neuerdings in einer Arbeit, welche wir an einem andern Orte genauer besprechen werden (Ztschr. f. klin. Med. III. p. 450. 1881), die Steigerung der Sehnenphänomene, resp. die übrigen spastischen Erscheinungen bei Degeneration der Pyramidenbahnen durch den überwiegenden tonisirenden Einfluss der in den Hintersträngen verlaufenden Fasern erklärt, ähnlich wie früher H. Jackson die tardiven Contrakturen vom Kleinhirn für abhängig hielt, dessen Einfluss nach Zerstörung der Pyramidenbahn überwiegend eintrete.

C. Kritiken.

8. **Ueber die Dauer des Lebens**; ein Vortrag von Prof. A. Weismann in Freiburg i. Br. Jena 1882. G. Fischer. 8. IV u. 94 S. (1 Mk. 50 Pf.)

Dem Arzt bietet sich fortwährend die Gelegenheit dar, über die Dauer des Lebens Betrachtungen anzustellen. Er benutzt auch oft genug die gegebene Gelegenheit. Naturgemäss ist es aber häufiger die so überwältigende Ziffer des *verfrühten* Untergangs, dessen Ursachen und Bekämpfung in den Bereich seiner Erwägungen fallen. Die *normale* Lebensdauer des Menschen, der *normale* Tod und die Erforschung seiner Ursachen sind schon seltener ein Gegenstand der Untersuchung. Den schlüsslichen Untergang des Individuum scheint alles organische Leben so laut und klar zu verkündigen, dass es allerdings wenigstens dem sogenannten „gesunden Menschenverstande" überflüssig erscheint, den Tod auch noch nach seiner Begründung, seiner Berechtigung, gewissermaassen nach seinen Papieren zu fragen. Aber der sogenannte gesunde Menschenverstand, über welchen unter seinem eigenen Titel eine sehr lesenswerthe kleine Broschüre erschienen ist[1]), war von jeher der ausgesprochenste Feind alles höhern Denkens und Ringens in der Entwicklungsgeschichte der Menschheit; er geht natürlich auch lächelnd an unserer Frage vorüber.

Nichtsdestoweniger ist die Frage von grosser Wichtigkeit und hervorragende Geister haben sie zu verschiedenen Zeiten von den ersten Anfängen ihrer Greifbarkeit bis zu den äussersten erreichbaren Grenzen zu verfolgen sich bemüht. Physiologische Untersuchungen an Menschen und einigen höhern Thieren haben uns bisher hier mehr oder weniger vollständig im Stich gelassen. Die Ursache des normalen Todes muss als noch unbekannt bezeichnet werden. Wie aber überhaupt der Mensch in seinem ganzen Dasein uns zugänglicher erscheint, wenn er auf der Folie der gesammten Thierwelt betrachtet wird, so verhält es sich auch mit der Frage nach der Ursache des normalen Todes. Wie seltsam und unerwartet trifft den mit den Verhältnissen der Thier- u. Pflanzenwelt minder Vertrauten schon die Kunde, dass es zahlreiche Individuen giebt, die überhaupt nicht sterben, welchen also eine ewige Dauer zugemessen ist, so weit sie nicht Feinden zur Beute fallen!

Die vorliegende interessante Schrift beschäftigt sich nach dem Vorausgehenden also mit der Dauer des Lebens im gesammten thierischen Haushalt der Natur. Worauf beruht die staunenswerthe Verschiedenheit, dass den Individuen die süsse Gewohnheit des Daseins hier nach Jahrtausenden, dort nach Minuten zugemessen ist? Bau und Mischung, die physiologische Constitution des Körpers, welche man gewöhnlich herbeizieht, sind nicht die einzigen Momente, welche die Lebensdauer bestimmen. Weder die Grösse des Thieres, noch die Complicirtheit seines Baues und die Raschheit seines Stoffwechsels bestimmen die Lebensdauer, sondern sie wird vorwiegend durch etwas von *aussen* Kommendes dem Organismus vorgeschrieben.

Die äussern Bedingungen sind es, wie Weismann sorgfältig ausführt, welche den Organismus zu einer *Feder von bestimmter Stärke* machen, die nach einer gewissen Zeit ihre Spannkraft verliert. Die Lebensdauer beruht hiernach wesentlich auf Anpassung an äussere Lebensverhältnisse. Sie wird verlängert oder verkürzt nach dem Bedürfniss der betreffenden Art. Sie wird geregelt genau durch denselben mechanischen Regulationsprocess, durch den auch der Bau und die Funktionen des Organismus seinen Lebensbedingungen angepasst werden. Auf den ersten Augenblick überraschend und doch verständlich erscheint es hierbei, dass die Tendenz der Natur nicht etwa darauf ausgeht, den Individuen im reifen Zustand ein möglichst *langes* Leben zu sichern, sondern im Gegentheil, die Fortpflanzungs- und damit auch die Lebensdauer so kurz zu normiren, als nur immer möglich. Den mechanischen Vorgang, durch welchen Verkürzung und Verlängerung zu Stande kommt, muss man hiernach im Selektionsprocess erblicken und der Tod selbst tritt auf als eine Anpassungserscheinung. Als die thatsächlichen Involutionsveränderungen, welche den normalen Tod herbeiführen, glaubt Weismann nicht sowohl die Abnutzung der Zellen durch ihren Gebrauch, als vielmehr die Begrenzung der *Vermehrungsfähigkeit* der Zellen ansprechen zu sollen, wodurch neue Elemente nicht mehr für die abgenutzten alten Elemente eintreten können. Verkürzung der Lebensdauer würde dann zusammenfallen mit Herabsetzung der Zahl der Zellgenerationen, Verlängerung jener mit Vergrösserung derselben. Der Tod der Zellen, so gut als der Tod überhaupt, scheint von demselben Gesichtspunkt aus erst eingeführt worden zu sein mit dem Auftreten complicirterer Organismen.

Es genügt, wie ich glaube, diese kurze Einführung in den reichen Gedankengang des Buches, um zu eingehenderem Studium unseres zuverlässigsten Freundes, des Todes, angeregt zu haben. **Rauber.**

9. **Aerztlicher Bericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Wien** *vom Jahre* **1880.** *Im Aufrage des hohen k. k. Ministeriums des Innern veröffentlicht durch die Direktion*

[1]) Carl Freiherr du Prel, Der gesunde Menschenverstand vor den Problemen der Wissenschaft. Berlin 1872. 2 Mk.

dieser Anstalt. Wien 1881. Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei. Verlag des k. k. allg. Krankenhauses. gr. 8. XXXVI u. 333 S. (5 Mk.)

Der vorliegende Bericht wird eröffnet durch eine *tabellarische Uebersicht der* 20 *Spitalsabtheilungen* u. 13 *Universitätskliniken* des Wiener allgemeinen Krankenhauses, in welchen, nach dem *allgemeinen Theile* des Berichts, im J. 1880 21510 Kr. (13201 M., 8309 W.) aufgenommen wurden.

Zugänglich der zu Ende des J. 1879 verbliebenen 1739 Kranken (1036 Männer, 703 Weiber) waren im Ganzen 23249 Kranke (14237 M., 9012 W.) in Behandlung, von denen geheilt entlassen wurden 12630 Kranke (7957 M., 4673 W.), gebessert 3807 (2395 M., 1412 W.), ungeheilt 2151 (1159 M., 992 W.), starben 2900 (1679 M., 1221 W.), verblieben Ende Dec. 1880 1761 Kranke (1047 M., 714 W.). Das *Sterblichkeitsverhältniss* war im Allgemeinen 13.4 des Abgangs ohne Geschlechtsunterschied, bei den Männern 12.7, bei den Weibern 14.7; mit Ausschluss der Tuberkulose ohne Geschlechtsunterschied 8.8, bei den Männern 7.6, bei den Weibern 10.7. Gegenüber der Krankenbewegung im Vorjahre hat sich erhöht die Gesammtzahl der behandelten Kranken im J. 1880 um 181 (97 M., 84 W.), die der Entlassenen um 59 (43 M., 16 W.), die der Sterbefälle um 100 (43 M., 57 W.), das Sterblichkeitsprocent ohne Geschlechtsunterschied um 0.4 (bei den M. um 0.3, bei den W. um 0.6), endlich die Gesammtaufnahme um 187 (120 M., 67 W.). Das Maximum des Krankenstandes entfiel nach tabellarischer Uebersicht bei den Männern auf den Januar (1148), bei den Weibern auf April (790), das Minimum bei Männern und Weibern auf August (bei erstern 886, bei letztern 613). Mit Beziehung auf die Höhe der *Krankenaufnahme* in den einzelnen Monaten reihen sich diese absteigend ohne Geschlechtsunterschied: April, Jan., Mai, März .... Febr., Aug., Sept.; bei den Männern: Jan., Mai, März, April .... Aug., Sept., Febr.; bei den Weibern: April, Mai, Oct. .... Dec., Aug., September. Eingefügte Tabellen zeigen, berechnet nach Procenten des Abgangs, die Schwankungen der Heilungs- und Sterblichkeitsprocente in den einzelnen Monaten des Jahres 1880 und in den letzten 10 Jahren, und die Schwankungen in der Aufnahme einzelner wichtigerer Krankheitsformen in den einzelnen Monaten des Jahres 1880. Hieran schliesst sich die Zusammenstellung des Abganges nach den Krankheiten im Jahre 1880.

Der *specielle Theil* des Jahresberichts giebt den *Bericht über einzelne Krankheitsformen*, und zwar zunächst über *I. allgemeine und mehrsitzige Krankheitsformen (Blutkrankheiten).* In diesem Theile, sowie in dem spätern über die speciellen Kliniken und Abtheilungen, finden sich die zahlreichen, nach den verschiedensten Richtungen hin lehrreichen *Krankengeschichten* eingestreut, die speciell für den praktischen Arzt des Interessanten übergenug bieten.

Hervorgehoben sei aus diesem Abschnitte, dass an *Rheumatismus* behandelt wurden 551 Kr. (334 Männer, 217 Weiber), und zwar mit akutem Verlaufe 434 (253 M., 181 W.), mit chronischem 117 (81 M., 36 W.). In 390 Fällen waren die Gelenke, in 161 Fällen die Muskeln, und zwar in der Mehrzahl der Fälle die der untern Extremitäten Sitz der Erkrankung. Nach der Höhe der Aufnahme in den einzelnen Monaten reihen sich diese absteigend: Jan., Nov. und Dec., März und April, Oct., Mai und Juli, Juni, Febr., Aug., September. — An *Ileotyphus (Typhus entericus)* kamen zur Behandlung 195 Kr. (126 M., 69 W.), und betraf die relativ grösste Zahl der Erkrankungen und Todesfälle das Decennium vom 21.—30. Jahre. Die Höhe der Aufnahme in den einzelnen Monaten ergiebt folgende absteigende Reihe: Juli, Sept., Dec., Juni, Oct., August, März, Nov., Mai, Jan., April und Februar. Die mittlere Krankheitsdauer betrug bei den Geheilten 42.1, bei den Gestorbenen 30.4 Tage, das Sterblichkeitsprocent des Abganges bei den Männern 26.1, bei den Frauen 18.8, ohne Geschlechtsunterschied 23.5. An *Typh. exanthematicus* (*Typh. anentericus-petechialis*) wurden 4 M. im Alter von 18 (2), 20 und 54 J. behandelt, und betrug die Krankheitsdauer bei den Geheilten 33, 34, 35, bei dem Gestorbenen (mit Tuberkulose complicirt) 35 Tage. — Die Gesammtzahl der an *Febris intermittens* Erkrankten betrug 255 (213 M., 42 W.), und erfolgte die Aufnahme in den einzelnen Monaten in folgender absteigender Reihe: Juni, Aug. und Sept., Mai, Juli und Oct., April, Nov., März, Jan., Dec. und Februar. Dem Typus nach waren: quotidian 140, tertian 96, quartan 12, irregulär 7; die meisten Erkrankungen betraten das Decennium vom 21.—30. Jahre.

Von der unter *II.* abgehandelten *Scrofulosis* und *Tuberculosis* war letztere *universell (miliar)* in 13 Fällen (9 M., 4 W.), betraf die *serösen Häute* in 14 (11 M., 3 W.), die *Meningen* in 14 Fällen (10 M., 4 W.); bei letzteren Fällen waren gleichzeitig die Lungen 11mal, die Gedärme 2mal, das Peritonäum 1mal erkrankt. Eine hochinteressante, i. J. 1880 in der Wiener med. Wochenschr. von Dr. Drozda veröffentlichte Krankengeschichte findet hier Wiedergabe. Sie betrifft den Fall einer 38jähr. Kranken, in welchem die klinische Diagnose lautete auf tuberkulöse Phthise beider Lungen, wahrscheinlich tuberkulöse Ulceration im Darmtrakte und Meningitis tuberc. basilaris, mit vorzugsweiser Ausbreitung in der linken Fossa Sylvii, in der Gegend der ersten Schläfenwindung mit wahrscheinlicher Fortsetzung bis zum untern Drittel des linken Gyrus centralis anterior (rechtseitige Facialisparese) und innigerer Mitleidenschaft der benachbarten Gehirnpartien. Maassgebend für die Feststellung der Diagnose einer ganz bestimmten Herderkrankung des Gehirns waren 3 Symptomengruppen: 1) die manifesten Sprachstörungen, die allmälig eine wesentliche Modifikation erlitten; 2) die eigenthümlichen, anfallsweise wiederkehrenden epileptiformen Anfälle mit vorzugsweiser Prävalenz in der rechten Körperhälfte, und 3) das endliche Hinzutreten der rechtseitigen Facialisparese (Verstrichensein der betreffenden Nasolabialfalte) bei absolutem Mangel jeglicher anderweiter Sensibilitäts- oder Motilitätsstörungen. Die autoptische Untersuchung bestätigte die klinische Diagnose nahezu im vollen Umfange, nur war das untere Drittel des Gyrus centralis anterior nicht vom Processe mitergriffen, dafür wurden über dem linken untern Scheitelläppchen einzelne zerstreut stehende Knötchen vorgefunden. Die Rindensubstanz der der tuberkulösen Exsudation

zunächst angrenzenden Hirnpartien war mit den Meningen ziemlich innig verschmolzen, etwas weicher hier u. da von einzelnen bis hanfkorngrossen, hämorrhagischen Herden durchsetzt. In der rechten Fossa Sylvii war die Knötchenentwicklung äusserst spärlich, offenbar erst jüngsten Datums. — An *Tuberculosis pulmonum* wurden behandelt 2031 Kranke (1352 M., 679 W.). Die relativ grösste Zahl der Erkrankungs- und Sterbefälle betraf das Decennium vom 21.—30. Jahre. Das Sterblichkeitsprocent des Abgangs betrug bei den Männern 54.9, bei den Weibern 57.0, ohne Geschlechtsunterschied 55.6.

Unter *III.* werden die Fälle von *Neubildungen* gutartigen, zweifelhaften und bösartigen Charakters, unter *IV.* die von *Parasiten*, unter *V.* und *VI.* die *Verletzungen* und *Vergiftungen* mit Ausschluss der *Selbstmordversuche*, unter *VII.* letztere selbst besprochen. Unter den (*VIII.*) *Erkrankungen des Nervensystems* finden sich 17 Fälle (11 M., 6 W.) von *Meningitis cerebrospinalis*. Die männl. Kranken waren 10, 11, 15, 17, 18, 19, 21, 25, 27, 28, 30, 36, die weibl. Kranken 18, 19, 34, 42 (2) und 58 J. alt. Complikationen waren: Morbus Brightii 2mal, Pneumonie, Gravidität (im 8. Monate) je 1mal. Unter *IX.* sind *Krankheiten des Auges* besprochen.

In *X., die Krankheiten der Athmungsorgane* betreffend, wird erwähnt, dass an *Pneumonie* 525 Kranke (367 M., 158 W.) behandelt wurden. Nach der Höhe der Aufnahme in den einzelnen Monaten ergeben dieselben folgende absteigende Reihe: April, Jan., Mai, Febr. und März, Juni, Nov., Oct., Juli und Dec., Sept., August. Die relativ meisten Erkrankungen und Todesfälle kamen im Altersdecennium von 21—30 J. vor. Die mittlere Krankheitsdauer betrug bei den Geheilten 25.5, bei den Gestorbenen 21.1 Tage. Sitz der pneumonischen Infiltration war die rechte Lunge in 273 Fällen (gestorben 73); darunter im obern Lappen 25mal (gest. 5), im mittlern Lappen 8mal (gest. 1), im untern Lappen 100mal (gest. 18), im obern und mittlern Lappen 5mal (gest. 2), im mittlern und untern Lappen 26mal (gest. 10), in sämmtlichen Lappen 37mal (gest. 24). Die linke Lunge war ergriffen in 174 Fällen (gest. 33), darunter der obere Lappen 22mal (gest. 5), der untere Lappen 84mal (gest. 10), beide Lappen 36mal (gest. 14). Bei 78 Pat. waren beide Lungen Sitz der pneumon. Infiltration, u. starben davon 29; ergriffen waren bei denselben beide obere Lappen 6mal (gest. 5), beide untere Lappen 11 mal (gest. 1), der rechte obere und rechte untere Lappen 2mal (gest. 1), der rechte obere und linke untere Lappen 2mal (gest. 1), der linke untere und rechte mittlere Lappen 2mal (gest. 1), die beiden untern und der rechte Mittellappen 3mal (gest. 1), die ganze linke Lunge u. der rechte obere Lappen 2mal (gest. 1), die ganze linke Lunge u. der rechte untere Lappen 6mal (gest. 2), die ganze rechte Lunge und der linke untere Lappen 4mal (gestorben), total 1mal (gestorben). — *Emphysema pulmonum* wurde bei 220 Kr. (147 M., 73 W.) behandelt, u. war beiderseitig 205mal, rechtseitig 11mal, linkseitig 4mal. — Die bei 8 Kr. (6 M., 2 W.) beobachtete *Gangraena pulmonum* trat unter den männlichen Kranken bei je 1 im Alter von 25, 33, 38, 40 und 62 J., unter den weiblichen Kr. bei 1 im Alter von 74 J. auf, darunter in Folge von Pneumonie 5mal, mit Granularatrophie der Nieren 1mal. — An *Pleuritis* wurden behandelt 309 Kr. (212 M., 97 W.), und war dieselbe linkseitig 162mal, rechtseitig 137mal, beiderseitig 10mal (darunter Exsudate 50), darunter bei Tuberkulose 18mal, nach Pneumonie, mit Perikarditis je 6mal, mit Morbus Brightii 5mal, mit Alcoholismus chron. 3mal, mit Scorbut 2mal u. s. w.

Unter den (*XII.*) *Krankheiten der Cirkulationsorgane* erscheint die *Perikarditis* mit 32 Fällen (23 M., 9 W.), darunter primär 18mal, im Gefolge von Rheuma 6mal, nach Intermittens aufgetreten 1mal, die *Endokarditis* mit 15 Fällen (10 M., 5 W.), darunter primär 6mal, mit Endocarditis ulcerosa, mit Morb. Brightii, mit Klappeninsufficienz je 2mal, mit Perikarditis, Pleuritis, Infarkt der Milz je 1 mal. An *Klappen- und Ostienfehlern* wurden behandelt 329 Kranke (169 M., 160 W.). In 141 Fällen war Rheumatismus, darunter in 51 Fällen zu wiederholten Malen, vorausgegangen. Der anatomischen Form nach betrafen sie im venösen System: Insufficienz der Bicuspidalis 108mal, Insufficienz der Bicuspidalis mit Stenose 92mal, Stenose des Ost. ven. sin. 10mal, Insufficienz der Bicuspidalis und Tricuspidalis 3mal, Stenose der Bicuspidalis 1mal; im arteriellen Systeme: Insufficienz der Aortaklappen 76mal, Insuff. der Aortaklappen mit Stenose 15mal, Stenose der Aorta 6mal; im arteriellen und venösen Systeme: Insuff. der Bicuspidalis und der Aortaklappen 7mal, Insuff. und Stenose der Bicuspidalis und Insuff. der Aortaklappen 3mal, Insuff. der Aortaklappen und Stenose des Ostium mitr. 2mal, Insuff. der Bicuspidalis mit Insuff. der Aortaklappen und Stenose des Ost. ven. sin., Insuff. der Bicuspidalis mit Insuff. und Stenose der Aortakl., Insuff. der Bicuspidalis, Tricuspidalis und Aortaklappen mit Stenose der betr. Ostien, Insuff. der Aortaklappen und der Bicuspidalis mit succedenter relativer Insuff. der Tricuspidalis je 1mal. Ausserdem in 1 F. angeborne Insuff. der Pulmonalklappen (bei einem 16jähr. Kr., gestorben an Urämie in Folge von Nephritis parenchymatosa), in 1 Falle Insuff. und Stenose des Bicuspidalis, Insuff. der Pulmonalklappen mit relativer Insuff. der Tricuspidalis (bei einer 23jähr. Kranken, gest.). — Gelegentlich eines, auch in der Wiener med. Wochenschr. (Nr. 33. 34. 35. 1880) ausführlich von Dr. Drozda mitgetheilten Falles von *Embolia cerebri* wird aus dem, mit der klinischen Diagnose conformen nekroskopischen Befunde gefolgert, dass höchst wahrscheinlich die von dem untern Drittel der Centralwindungen herablaufenden Faserzüge des Facialis auf ihrer weitern Laufbahn durch einige Faserzüge aus dem Operculum und vielleicht auch aus Inselwindungen verstärkt werden dürften, so dass sowohl bei pathologischen Veränderungen in den letzterwähnten Partien, als auch bei analogen Läsionen im Bereiche der untern Abschnitte der Centralwindungen der Facialis de

entgegengesetzten Gesichtshälfte ernstlich in Mitleidenschaft gezogen werden müsste.

Unter den *Krankheiten der Sexualorgane* (XV.) mit Ausschluss der venerischen und syphilitischen Formen sind 49 Fälle von *Cystovarium*, 10 Fälle von *Tumor ovarii* aufgeführt; Ovariotomie wurde in 40 Fällen vorgenommen (hiervon geheilt 27).

Der Zusammenstellung der im J. 1880 ausgeführten *Operationen*, sowie der Operationen am Auge, folgt eine Reihe von *Krankengeschichten chirurgischer Fälle* verschiedener Abtheilungen des Krankenhauses, die zum Theil grössere Operationen — Herniotomie, Punctio vesicae, Lithotripsie, Laparotomie, Ovariotomie u. s. w. nöthig machten.

Nach dem *Berichte* der unter provisorischer Leitung Prof. Dr. H. Zeissl's stehenden *Klinik und I. Abtheilung für Syphilis* (abgefasst von Dr. E. Finger), speciell nach dessen *allgemeinem Theile* wurden auf der Abtheilung i. J. 1880 behandelt 1502 Kr. (1122 M., 380 W.), von denen neu aufgenommen wurden 1007 M., 332 Weiber. Es übertraf somach die Zahl der behandelten Männer die der Weiber beinahe um das Dreifache. Von der Gesammtsumme der Behandelten wurden 88.6% in Abgang gebracht, und zwar 1244 (946 M., 298 W.) = 82.8% als geheilt, 37 (29 M., 8 W.) = 2.4% als gebessert, 2 M. = 0.13% als ungeheilt, 7 (5 M., 2 W.) = 0.46% als gestorben, 41 (17 M., 24 W.) = 2.6% als transferirt. Die mit Tod abgegangenen Fälle werden specieller angeführt. Aufgenommen wurden an Tripperformen 473, an Helkosen 132, an Syphilis 686, an „Non-Syphilis" 48 Kranke. Die häufigste Complikation bei den Trippern war Nebenhodenentzündung bei den Männern, spitze Kondylome bei den Weibern; die Syphilisformen waren bei beiden Geschlechtern am häufigsten mit Tripper, seltener mit Helkosen, am seltensten mit Helkosen und Tripper complicirt. — Der *Bericht der II. Klinik und Abtheilung für Syphilis* unter Prof. Dr. H. Zeissl, verfasst vom Sekundararzte Dr. C. M. Anthofer, beziffert in seinem *allgemeinen Theile* die Summe der Behandelten auf 1328 (961 M., 367 W.), von denen als geheilt in Abgang kamen 1117 (818 M., 299 W.), als gebessert 46 (34 M., 12 W.), als ungeheilt 4 (3 M., 1 W.), starben 2 M., und zwar erlagen dieselben zufällig bestandenen Complikationen, wie die Specialberichte über diese Fälle erweisen.

Die seit dem J. 1878 stetige Abnahme der Morbilität unter den Kranken der Klinik und Abtheilung (im J. 1878: 5 = 0.18%, im J. 1879: 3 = 0.16%, im J. 1880: 2 = 0.15%) führt der Bericht auf die *gewissenhaft gehandhabte Reinlichkeitspflege* überhaupt, sowie speciell auf die *strengst durchgeführte antiseptische Therapie* zurück, welche letztere regelmässig an den auch im J. 1880 zahlreich behandelten Wöchnerinnen und Schwangern, erforderlichen Falls durch viele Wochen geübt und ebenso jederzeit sofort dann eingeleitet wurde, wenn sich irgend Zeichen drohender u. begonnener Wunddiphtherie, Phagedaena, oder wenn sich, noch so begrenzte, Gangrän der Wunden und Geschwüre bemerkbar machte. — Ambulatorisch behandelt wurden 773 theils mit ererbter, theils mit acquirirter Lues behaftete Kranke, und zwar 706 Männer, 63 Frauen und 4 Kinder; der grössere Theil dieser Kranken genoss eine mehrwöchentliche, selbst mehrmonatliche Behandlung und gestand die Mehrzahl derselben nur die erstmalige Erkrankung ein, während die Minderheit laut Ordinationsjournal wegen erstmaliger oder wiederholter Recidive das Ambulatorium besuchte. — Aufnahme und Abgang in den einzelnen Monaten des J. 1880, sowie die vergleichende Krankenbewegung der J. 1879 und 1880 werden durch Tabellen veranschaulicht.

Der *besondere Theil* des Berichts, der sich zunächst mit den *örtlichen venerischen Affektionen* und unter diesen an erster Stelle mit den *Urethritisformen mit ihren Complikationen, Katarrh der weiblichen Genitalien und dessen Folgeübeln* befasst, constatirt, im Hinblicke auf die Resultate der Behandlung der 176 Fälle von *Urethritis acuta* und im Anschlusse an die Erörterungen früherer Jahresberichte, wiederholt die Wichtigkeit der Wahl nur *schwacher Lösungen* der üblichen Mittel zu den Einspritzungen in die Harnröhre, welcher allgemeine Satz speciell Geltung habe in Betreff der Injektionen mit Solutionen von Kali hypermangan. cryst., die nicht stärker angewendet wurden, als im Verhältnisse von 0.01 auf 100.00 g Aqua. „Vor der Anwendung von stärker gesättigten Lösungen warnen wir, weil eben nur adstringirend, nie aber kauterisirend gewirkt werden soll, und weil auch im abgelaufenen Jahre mehrere Fälle von Strictura urethrae in die klinische Behandlung traten, bei welchen als wahrscheinlichstes ätiologisches Moment der bestehenden verengernden Narbenbildung in der Harnröhre dieser Kranken eine durch allzu starke Dosirung der ihnen ausser dem Spitale verordneten Injektionen von Zincum sulphur. und besonders von übermangans. Kali bewirkte nachhaltige und tiefgreifende Verätzung der Urethralschleimhaut erkannt werden musste." [Jeder Praktiker wird diese beherzigenswerthen Worte unterschreiben, die auf die jetzt, allerdings nicht allein bei äusserlicher Medikation übliche allzu grosse Dosirung warnend hinweisen und denen vielleicht noch die weitere Warnung vor allzu lange fortgesetzten, im besten Falle die Heilung verzögernden Injektionen, namentlich bei Nachtripper, anzufügen wäre. Ref.] In den seltenen Fällen, wo eine innerliche Medikation stattfand, ungefähr in 1/10 der Fälle, kam ausschliesslich der Copaivabalsam (Gtt. xx—xxx, 3mal täglich in 1 Esslöffel Wasser) und dann meist erst gegen Ende der Behandlung neben schon geraume Zeit ohne entsprechenden Erfolg verordneten Bleiessig- oder Zinkvitriol-Injektionen zur Anwendung. In 1 Falle machte Roseola balsamica schon nach einigen Tagen Aufhören mit der Medikation nothwendig. Die der Eiweissprobe des Urins ähnliche Harzsäure-

reaktion (mit NO_5) des Harns wies regelmässig, spätestens schon am 3. oder 4. Tage nach Beginn des Balsamgebrauchs Aufnahme, begonnene Zerlegung, sowie eingeleitete Abscheidung des Medikaments durch die Nieren nach. Die Behandlung der Urethritis ac. in der Anstalt (ausschliesslich etwaiger schon auswärts stattgefundener therapeut. Versuche) betrug durchschnittlich 4 Wochen. — Die Behandlung in den 11 Fällen von Urethritis ac. cum balanitide bestand vorwiegend in entsprechender Reinlichkeit, d. h. wiederholten protrahirten Gliedbädern, ausserdem in Isolirung von Vorhaut u. Eichel mittels Watteeinlagen, mit oder ohne Verbandwasser (stets 1proc. Lösung von Plumbum ac. bas.) oder Bestäubung mit Kaolin, Amylum, Talkpulver u. s. w. Die stets nur wenig ausgebreiteten Erosionen der Schleimhaut wurden ausserdem gewöhnlich einige Male mit Lapisstift leicht bestrichen.

An *Entzündung des Hodens und Nebenhodens im Gefolge acuten Urethraltrippers* wurden 110 F. behandelt und fiel das Maximum der Aufnahme, wie im vorhergehenden Jahre, in den Hochsommer, in die Zeit der anhaltendsten Trockenheit und bedeutendsten Hitze. Der Körperseite nach war die Epididymitis rechterseits 61mal, linkerseits 47mal, beiderseits 2mal, und bestätigte sich somit auch diesmal die alte Erfahrung, dass nur sporadisch eine bilaterale Epididymitis zur Beobachtung kommt und auch dann fast nie wirklich gleichzeitig, sondern, wie auch in den vorliegenden Fällen, zuerst an dem einen — hier dem linken — und geraume Zeit später auch an dem andern Hoden. Dagegen überwiegt, entgegen dem gewöhnlichen und auch in der Anstalt in den letzten 3 J. beobachteten Vorkommen, in den in Rede stehenden Fällen die rechtseitige Hodenentzündung. Funiculitis spermatica war in der weit überwiegenden Zahl der Nebenhoden- und Hodenentzündung in wechselnd intensivem Grade vorhanden und währten Schwellung, Härte und oft sehr intensive, von nicht selten nennenswerther psychischer Depression begleitete Schmerzhaftigkeit in manchen Fällen wochenlang nach Behebung des Grundleidens fort, wie sich überhaupt das Leiden stets jeder Therapie hartnäckig widerstrebend zeigte und nur allmälig der Anwendung kalter oder „verdunstender" Umschläge, Einreibungen von Belladonnasalbe (Extr. bellad. 0.3, Ung. cerussae 30.0 g), Belladonna- oder Morphiumsuppositorien, subcutanen Morphiumeinspritzungen u. s. w. wich; auch war es bei höhern Graden des Leidens selten möglich, das sonst auf der Abtheilung zur Anwendung kommende *Langlebert*'sche, von Zeissl modificirte Suspensorium durch die nöthige Zeit liegen zu lassen. Es wurde dasselbe angelegt und blieb unverrückt die entsprechende Zeit liegen, auch bei der viele Fälle von Epididymitis gonorrhoica begleitenden Hydrocele ac., nach vorgängiger Punktion mittels eines sehr schmalen Bistouri und darauf erfolgendem sofortigen Schwinden der heftigen, spannenden Schmerzen im Hoden, wie überhaupt das genannte Suspensorium, ausser bei den leichtern Fällen, in denen zunächst die Anwendung von Bleiessigumschlägen versucht wurde, in der Regel sofort bei Eintritt der Epididymitis-Kranken in die Anstalt angelegt und 10 Tage hindurch unverrückt liegen gelassen wurde. Fast immer genügte dieses Verfahren zur Heilung, so dass die Pat. am 11. bis 14. Tage der Behandlung bereits entlassen werden konnten. In einigen besonders hartnäckigen Fällen, in welchen nach Abnahme des Verbandes noch über Schmerzen im Hoden oder Samenstrange geklagt wurde, genügte zur Heilung eine nochmalige Anlegung des Suspensorium für 8—10 Tage, oder es wichen die Beschwerden, bei entsprechender Unterstützung des Hodensacks, kalten oder Dunstumschlägen, der Belladonnasalbe, entweder als Salbe gestrichen und aufgelegt, resp. über dem Verlaufe des Funiculus spermat. mehrmals am Tage gut eingerieben, oder in Form von Suppositorien (Extr. bellad. 0.05 g, But. de Cacao q. s. ut f. suppos. V.) Morgens und Abends zur Anwendung gebracht. Pinselungen des Hodensacks mit Jodtinktur oder analoge Mittel kamen nie, der *Fricke*'sche Heftpflasterverband einmal probeweise zur Anwendung. In diätet. Hinsicht war das Hauptaugenmerk auf tägliche genügende Defäkation des Pat. gerichtet. Bei solcher Behandlung kam Entzündung der Scrotalwand, das Erythema glabrum scroti, nur sehr selten vor. Die Achsendrehung des erkrankten Hodens wurde mit grosser Regelmässigkeit beobachtet. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug bei Epididymitis gonorrhoica 19 Tage; in maximo währte die Behandlung 71, in minimo 2 Tage.

An *Epididymitis caseosa* (*tuberculosa* der Aut.) kamen 3 Fälle zur Behandlung, von denen 1 geheilt, 2 gebessert entlassen wurden. Der rechte Hode war 1mal, der linke 2mal befallen. In allen 3 Fällen entstand ein ziemlich ausgedehnter Abscess des Scrotum, der eröffnet, eine bedeutende Menge zum Theil jauchig zersetzten, zum Theil, und zwar stets gegen Ende der Entleerung der Abscesshöhle, rein käsigen Eiter entleerte. Bei einem Kr. bildete sich einige Tage nach der Punktion eine schwammige, aus der zerfallenden Einstichöffnung pilzartig hervorwuchernde Gewebsmasse, die möglichst tief an ihrer Basis doppelt ligirt, zwischen beiden Unterbindungen abgetragen wurde. Dann wurde der Grund der Wunde an 2 aufeinander folgenden Tagen mit dem Lapisstifte energisch ausgeätzt, worauf rasch gesunde Granulationen auftraten und sich der Abscess in nicht ganz 14 Tagen mit einer schwach eingezogenem Narbe an dem untern Pole des härtlichen, etwas vergrösserten, linken Hodens schloss. In den beiden andern Fällen bildete sich ein mehrere Centimeter langer Fistelgang, welcher trotz Aetzung mit Höllenstein in Substanz u. Einspritzungen mit Lösungen von Arg. nitr. (1 : 100) und von Kali caust. (1 : 500) durch viele Wochen nicht zum Verschlusse gebracht werden konnte, so dass der Kr. als gebessert entlassen werden mussten.

An *Urethritis cum adenitide inguinali* wurden 5 Kr. behandelt und war nach der Körperseite das Leiden rechts 1mal, links 4mal. Die Kr. waren der Mehrzahl nach in ihrer Ernährung sehr herabgekommen und übten einen Beruf aus, der ihnen sitzende Lebensweise unmöglich machte; der Harnröhrenkatarrh zeigte, mit Ausnahme eines Falles mit kaum merklichem mukösen Exkrete, immer bedeutende Vehemenz und befand sich im purulenten Stadium. In allen Fällen kam es zur Punktion der Adenitiden mit nachfolgend für nöthig erkannter Totalspaltung der Abscessdecke, Abtragung der Hautlappen, Excision der unterminirten Wundränder, Contrapunktionen und Trennung der zwischenliegenden Gewebspartien mittels Ligatur bei Bildung von mehrern Drüsenabscessen und Hohlgängen. Die oft stark hyperplastischen Lymphdrüsen wurden meist durch „Sticheln" mit Lapis entfernt. Die Wundbehandlung war ausnahmsweise eine offene, antiseptische, doch war der Krankheitsverlauf, wie bei solchen Affektionen fast immer, ein schleppender, die Ausbreitung der Affektion auf viele Drüsen sich erstreckend, die Benarbung eine sehr langsame und unterbrochene. Daher währte die Behandlungsdauer von 7 Wochen bis zu 89 Tagen. — Anlangend die Therapie der 13 Fälle von *Urethritis cum condylom. acumin.*, so wurden in der Regel die Exkrescenzen br. m. mit der Hohlscheere abgetragen, resp. im Momente des Schnittes durch eine kleine Hebelbewegung mit dem Scheerenblatte aufgehoben und somit möglichst tief aus ihrem Mutterboden ausgeschnitten. Die frische Schnittfläche wurde mit Arg. nitr. in Substanz oder Ferrum sesquichlor. sol. conc. bis zur mässig tiefen Verschorfung der Gewebe verätzt. Konnte vor dem Scheerenschnitte bis zur vollendeten Lapisätzung die Basis der Kondylomvucherung mit den Fingern der linken Hand gut comprimirt werden, so gelang selbst die gleichzeitige Excision einer grössern Gruppe oder breit aufsitzender Kondylome ohne den mindesten Blutverlust. Die Aetzwunden heilen bei entsprechend reinlichem Verhalten des Kr. in 8—14 Tagen meist ohne auffallende Narbe. Bei stärkerer Ausbreitung der Exkrescenzen führte täglich mehrmaliges Bepinseln mit Liquor ferri sesquichlor. alsbald zum Abtrocknen derselben oder es wurde mit bestem Nutzen „Sabinapulver", resp. eine mit Mucilag. gi. arab. q. s. daraus bereitete Pasta angewendet, welche auch das Wiedernachwachsen der spitzen Warzen in vielen Fällen hintanhält. Einige Male wurden einzelne Kondylome mit dicker, voraussichtlich blutgefässreicher Basis durch Ligatur entfernt.

Was die Behandlung weiterer Complikationen der Urethritis bei den Männern anlangt, so wurde von 2 Fällen von *Harnblasenentzündung* der eine durch Irrigationen mittels *Esmarch*'scher Kanne — ohne dass ein Katheter in die Harnröhre eingeführt wurde, also mit Vermeidung jedes Reizes —, unter Anwendung kühler 1proc. Carbollösung als Irrigationsmenstruum, der andere intern behandelt und beide rasch geheilt. — Gegen die ziemlich häufige, gewöhnlich mit Blasenhalskatarrh verbundene *Hämaturie* erwies sich wie früher das Eisensesquichlorid in 1proc. Lösung, stündlich 1 Esslöffel voll (und sogleich etwas Milch nachgetrunken, im Ganzen 150 g Flüssigkeit pro die) sehr wirksam, brachte aber das Mittel nicht binnen wenigen Tagen Erfolg, mehr noch das *Extr. secalis cornut.* zu 1 g auf 5 Pulver. Oft indessen gelang es erst nach mehrern Wochen, der wechselnd intensiven Blutung aus den Harnorganen, welche stets eine urethrale oder vesikale, niemals nachweisbar aus den Harnleitern oder Nieren selbst stammende war, Herr zu werden, und wiederholt erwies sich eines der genannten beiden Heilmittel plötzlich als trefflich wirksam, nachdem es, ebenso wie der ganze übrige entsprechende Heilmittelschatz, zu Anfang des Auftretens der Blutung gänzlich im Stiche gelassen hatte. — Gegen die *Dysuria nervosa* (*spastica*) fanden, wie bisher, Theeaufgüsse von Herb. Herniariae glabrae, Herb. Chenopodii ambrosioidis, Fol. Uvae ursi, dann Morphin- oder Belladonna-Suppositorien erfolgreiche Anwendung. — In den 8 Fällen von, zum Theil sehr bedeutenden *Urethralstenosen* gelang es durch systematische Dilatation mittels elastischer englischer geknöpfter Bougies, zuletzt durch Einführung der Steinsonden, dieselben ganz zu beheben, oder, wie in 2 Fällen, wo die Behandlung wegen intercurrirender anderweiter Erkrankung unterbrochen werden musste, wesentlich zu bessern. Verursacht waren sämmtliche Stenosen durch die Bildung von callösen Narben der Schleimhaut nach protrahirten, vernachlässigten oder unrichtig behandelten Harnröhrenkatarrhen; ihr Sitz war fast stets in der Pars membranacea, selten in der Pars bulbosa urethrae. — Bei 2 Tripperkranken kam es zur Bildung eines entzündl. Infiltrates und weiter eines ungefähr haselnussgrossen Abscesses im Corp. cavernosum urethrae, dessen Heilung in 1 Falle durch Punktion rasch gelang, während in dem andern eine Harnröhrenfistel sich bildete, deren Verengerung zwar, nicht aber ihre Schliessung bis zur Entlassung des Kr. gelang. — Der bei einem 30jähr. Kr. von tuberkulösem Habitus zur Beobachtung gelangte *Rheumatismus gonorrhoicus* betraf das rechte Kniegelenk, welches bis zur Kindskopfgrösse anschwoll, sehr schmerzhaft und gegen Berührung hochgradig empfindlich war, doch wich der Anfall nach ungefähr 6—7 Tagen auf Anwendung energischer Pinselungen mit Tinct. jod. und Tinct. Gallarum ana gänzlich. Der Harnröhrenkatarrh blieb mit Eintritt der rheumat. Gelenkaffektion aus und kehrte mit deren Besserung in keinem merklichen Grade zurück, doch stellten sich dafür heftige u. besonders Nachts anfallsweise auftretende Schmerzen längs der Ausbreitung des rechten Hüftnerven ein.

Was den *Katarrh der weiblichen Geschlechtstheile und dessen Folgeübel* betrifft, so wurden an *Scheiden-*, beziehungsweise *Vulva-Katarrh* ohne Complikation behandelt 84 Kr., doch galt im Jahre

1880, was die frühern Jahresberichte schon hervorhoben: „*dass sich die überwiegendste Mehrzahl der an irgend einer specifischen Affektion leidenden Frauen überdiess auch mit Fluor albus* (resp. Catarrhus vaginae) *behaftet erwies*". Ebenso war auch wieder bei sehr vielen derartig Kranken der Scheidenkatarrh mit Katarrh des Gebärmutterhalses, mit Erosionen und Granulationen der Portio vaginalis uteri und des Os uteri externum complicirt, sowie *in praxi die Vaginitis catarrhalis ohne Vulvitis catarrhalis nie vorkommt* und in Anbetracht der Umstände selbst unter Annahme extremer Reinlichkeit kaum denkbar ist. Wird aber durch täglich zweimalige, und wenn nöthig öftere Scheidenirrigation — wozu die Kranken der Abtheilung behufs Vermeidung von Uebertragung von Ansteckungsstoff eine jede bei ihrem Eintritte ein stets nach dem Gebrauche zu desinficirendes eignes Mutterrohr aus Kautschuk erhalten — der massige Ausfluss auf ein Minimum beschränkt und die eitrige, corrosive Beschaffenheit des Exkrets in eine schleimige gemildert, so werden bei noch so heftigen und veralteten Scheidenausflüssen in kurzer Zeit überraschende Erfolge erzielt und ist es selten nöthig, ausser kühlen (für Wöchnerinnen und Menstruirende laulichen) Wassers andere Injektionsflüssigkeiten, wie Alaunlösungen, Plumb. acet. bas. sol. dil., Kali hypermangan. sol. dil. (je von 4%, letzteres von 0.50—1.00%) anzuwenden. Daneben Tampons mit Alaun- oder Kaolinpulver, Einstreuungen des letztern durch den Scheidenspiegel, bei Vaginitis granulosa leichte Aetzung der Scheidenschleimhaut mit dem Lapisstifte, bei lebhaften Reizzuständen und sensibeln Störungen von Seite der Genitalien tägliche kalte Sitzbäder, ebensolche Umschläge, Scheiden- und Aftersuppositorien mit Morph. muriat. oder Extr. belladonnae, je 0.01 pro dosi, bei Cervikalkatarrh wöchentlich 2—3malige Einführung des Höllensteinstiftes und bei Erosionen leichte Aetzungen mit Arg. nitr. und nachfolgende Einlage eines (Glycerin-) Wattetampons. Unter dieser Behandlung gelingt binnen 2—8 Wochen die Heilung insoweit, dass die Kranken entlassen werden können, ohne von ihrem Zustande bei einiger Reinlichkeit sehr belästigt zu werden u. ohne ansteckungsfähig zu sein. Freilich kommt bereits nach 8 Tagen oder früher schon die Mehrzahl derselben wiederum zur Klinik mit einem Ausflusse aus der Scheide behaftet, der oft profuser und virulenter ist, als der frühere. „Diess ist kein Wunder, wenn man einestheils die Geneigtheit der katarrhalisch afficirt gewesenen Vaginalmucosa zu Recidiven, anderntheils die grosse Unreinlichkeit der meist insgeheim prostituirten Kranken und unserer Reconvalescirten, endlich die fatale Indifferenz und traurige Indolenz der meisten minder gebildeten Frauen gerade dem sogenannten „weissen Flusse" gegenüber kennt und berücksichtigt."

Trotz der geringen Zahl (3) der an *Catarrhus vaginae cum urethritide* behandelten Kranken giebt der Bericht bezüglich der Behandlung des Urethraltrippers bei dem weiblichen Geschlechte einige principiell wichtige Winke. Die Behandlung war die gleiche, wie bei den Männern, und fanden dieselben Heilmittel und die gleichen Concentrationsgrade Anwendung. „Man muss sich eben stets vor Augen halten, dass wohl die Scheidenschleimhaut relativ geringe Empfindlichkeit gegen derartige Agentien aufweise, dass die Mucosa urethrae auch bei den Frauen sehr empfindlich sei und sich überdiess bei der Kürze der Harnröhre jeder, auch chemische Insult sehr leicht und rasch bis auf die so empfindliche Blasenhalsregion fortsetze und nun die, gerade bei dem weiblichen Geschlechte häufigen, quälenden, dysurischen Erscheinungen hervorrufe." Aus demselben Grunde ist auf die Menge der in die Harnröhre einzutreibenden Flüssigkeit und den Kraftaufwand, mit dem das zu geschehen hat, Rücksicht zu nehmen und wird in der Regel nur je auf einmal eine halbe Trippersprize voll und in gleichmässig langsamem Tempo injicirt. In 1 Falle war eine, die Mündung der Harnröhre vollständig verlegende, sehr empfindliche und leicht blutende Caruncula urethrae vorhanden, die indessen mittels Ligatur spurlos entfernt und deren Recidiviren durch Lapisätzung des Stielursprungs verhütet wurde.

Die, nächst Kondylomen, häufigste, in 11 Fällen zur Behandlung gekommene Complikation des Catarrhus vaginae war die mit *Abscessus gland. Bartholini*. Die Affektion befiel die rechtseitige Drüse 6mal, die linkseitige 5mal und kamen in allen Fällen die Kranken erst zur Behandlung, als der Abscess schon bis zur vollen Entwicklung oder zum spontanen Durchbruche gediehen war, so dass sofort die Incision oder die Erweiterung der spontanen Durchbruchsöffnung vorgenommen wurde, letzteres in der Weise, dass die Abscesshöhle in ganzer Länge, mehrmals auch der Breite nach eröffnet, mit 1proc. Carbollösung gründlich ausgewaschen und hierauf drainagirt oder mit in eine desinficirende Lösung getauchten Wattetampons ausgefüllt und der Verband durch eine aufgelegte Kaltwassercompresse und T-Binde befestigt wurde. Wiederholte Aetzungen der Wundränder mit Arg. nitr. in Substanz beschleunigten die Heilung, die in 14 Tagen bis 4 Wochen beendet war, und nur in 1 Falle eine mehrere Centimeter breite Narbe zurückliess.

Condylomata acuminata waren die häufigste Complikation (in 35 Fällen) des Catarrhus vaginae und bildete 9.54% des Gesammtstandes aller Behandelten (35:367), doch kamen im J. 1880 sehr vernachlässigte Fälle nicht vor, in denen die Kondylome die Vulva und deren Nachbartheile ganz überdeckt und bis zur Unkenntlichkeit verunstaltet oder sich im Grunde der Scheide oder an der Portio vaginalis uteri gezeigt hätten, vielmehr traten sie in mässig ausgebreiteten Gruppen oder vereinzelten Exemplaren an den gewöhnlichen Stellen auf. Abtragung mit der Hohlscheere mit nachfolgender energischer Aetzung mit dem Lapisstifte oder, bei sehr

blutreichen Wucherungen, Abbindung, bei wenig erhabenen, confluirenden Massen aber häufig wiederholte Bepinselung mit Liq. ferri sesquichlor. concentr. oder Anwendung der „Sabina-Pasta" bildeten das in der Regel geübte Verfahren; einige Male wurde die schon in frühern Jahresberichten erwähnte Arseniksalbe (Ac. arsenicosi 5 cg, Ung. ciner. 30 g), einmal die vorsichtige Pinselung mit Pasta Plenkii angewendet, bei welchen letztern Behandlungsmethoden jedoch, ebenso wie bei Unterbindung, die gebotenen Cautelen streng einzuhalten sind.

Von *Helkosisformen*, über die der Bericht weiter sich verbreitet, wurden an *weichen Geschwüren ohne Complikation* behandelt 108 M., 34 W., und kamen von diesen Kranken zwar ziemlich viele in sehr vernachlässigtem Zustande in die Anstalt, doch kein einziger mit gangränösen Geschwüren und gelang es stets, die wenigen Geschwüre mit wunddiphtheritischem Belege durch ein- oder mehrmalige Aetzung mit dem Lapisstifte binnen wenigen Tagen zur Abstossung dieses Belegs und zur Sekretion eines reichlichen, rein eitrigen Wundsekrets zu bringen; auch entwickelte sich im Verlaufe der Behandlung niemals Gangränescenz oder Phagedänie der Helkosen. Die gewöhnliche Behandlungsdauer war, trotz dem Herabgekommensein der Mehrzahl der Kranken, 14 Tage bis 4, längstens 6 Wochen. Geringe Störungen im Benarbungsprocesse der Geschwüre, wie Welk- und Schlaffwerden der Granulationen u. s. w. gelang es stets durch entsprechenden Wechsel der Verbandmittel zu beheben. Die Therapie war eine *ausschliesslich lokale*, scrupulöseste Reinlichkeit bei allen ärztlichen, speciell chirurgischen Manipulationen beobachtende. Wie früher wurde als Verbandmaterial ausschliesslich durch Kochen in Carbolsäure desinficirte Watte benutzt, als Verbandmittel Lösungen von Ac. carbol. oder Kali chloric. (je 1%), Kali caust. (1.500), Bleiessig mit oder ohne einige Tropfen Tinct. opii simpl., Tanno-Glycerin (2:20), die an der Abtheilung übliche „Kupfer-Salbe" (Cupri sulph. 5 cg, Ung. elemi oder basilic. 50 g), mitunter Höllensteinsalbe (Arg. nitric. 5 cg, Ung. hydrarg. ciner. 50 g). Ebenso fanden vereinzelte Anwendung das Ung. plumbum. jodatum, Ung. digestivum, eine Pasta carbolica und Kampherpulver. Bei unreinen Wunden und zur Beschleunigung der Benarbung kam mit gleich glänzendem Erfolge wie früher Jodoform als Streupulver (Jodof. p. 1 g, Sacch. lactis 10 g) und im letzten Halbjahre ausschliesslich als „Kohlen-Jodoform" in Verbindung mit Carbo tiliae (1:2) zur Anwendung, welches letztere Präparat fast gänzlich geruchlos und weniger schmerzhaft als andere Jodoformpräparate ist. Wunddiphtheritische Ulcerationen wurden in der Regel mit Kampherschleim (Camphorae r. 5, Mucilag. gi. arab. 50, Aq. dest. 500 g), mit Aetzkalilösung oder mit Liq. ferri sesquichlor. dil. verbunden, der Schorf, nekrotisirende Gewebstheile u. s. w. schleunigst mit der Hohlscheere abgetragen und die Schnittwunde mit Lapisstift oder 8proc. Chlorzinklösung verätzt.

An *Helkosis cum adenitide suppurativa* wurden 54 M., 2 W. behandelt, von denen 39 M., 2 W. geheilt entlassen wurden. Das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts wird erklärt durch die geringere körperliche Berufsanstrengung, die grössere Achtsamkeit des Weibes u. s. w. Nach alter Erfahrung erwiesen sich die Geschwüre am und nächst dem Frenulum praeputii bei den Männern und die Schanker am Introitus vaginae bei den Weibern als causale Geschwüre besonders gefährlich, ohne dass im Uebrigen prognostisch von der Ausbreitung, Acuität und Intensität der Grunderkrankung ein Schluss auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens oder die Schwere einer Adenitis gezogen werden konnte. Ueberwiegend ergriffen waren die Leistendrüsen (47mal bei den Männern, 2mal bei den Weibern), Leisten- und Schenkeldrüsen 7mal; die Affektion war bei den Männern rechtseitig 20mal, linkseitig 31mal, beiderseitig 3mal, bei den Weibern je 1mal recht- und linkseitig. Causale Helkose und consekutive Drüsenentzündung waren durchaus nicht immer gleichseitig, ebenso war das Entstehen der letztern bezüglich des Stadium der Entwicklung des Grundleidens ein durchaus differentes. Die Therapie unterschied wie früher die noch in der Entwicklung begriffene Drüsenentzündung und die durch Punktion oder Incision eröffneten Drüsenabscesse, die *echten Drüsen-Schanker*, und war dieselbe zunächst gerichtet auf Resorption durch strenge Antiphlogose mit Applikation von Bleiessigumschlägen und vorsichtiger Compression, eventuell durch Resorbentien (namentlich Jodpräparate), nöthigenfalls aber wurde zur Punktion verschritten und wurden in der Nachbehandlung die erkrankten freiliegenden Lymphdrüsen durch Ligatur ihres Stieles mittels Drainageröhren oder durch „Sticheln" eliminirt. Der Verlauf der Complikation war dabei ein durchweg äusserst günstiger. Am Schlusse der Behandlung erwies sich besonders zur Anregung der Epithelbildung das oben erwähnte „Kohlen-Jodoform" äusserst vortheilhaft. Als Verbandmittel kamen die bei der Helkosen-Therapie angeführten Mittel zur Verwendung; bei unreinen Wunden, wie oft nach Abtragung der Abscessdecken, wurde mit bestem Erfolge Liq. ferri sesquichlor. conc. aufgepinselt und dann bis zur Abstossung der nekrotisirten Gewebe mit verdünntem Eisensesquichlorid, gewöhnlich aber mit „Kampherschleim" oder Gipstheer verbunden.

An *Helkosis cum phimosi* wurden 18 Männer behandelt, von denen 14 geheilt wurden. In nur 2 F. war die Phimose eine congenitale, in den übrigen eine entzündliche. Die unblutige Erweiterung der Verengerung durch Pressschwamm gelang 8mal, in den andern Fällen wurde die Dorsalincision des Präputium u. 3mal die Circumcision gemacht, welche Operationen fast immer mit Esmarch's „Blutersparung" ausgeführt wurden. Die Schnittränder der Vorhaut wurden mittels Serres-fines vereinigt und höchstens am Punkte der maximalen Spannung, d. h. im dorsalen Wundwinkel, eine (Seiden-) Knopf-

naht angelegt. Zur event. Ligatur klaffender Gefässe und zur Naht fand carbolisirte Seide Verwendung. Die Heilung der Wunde erfolgte in durchschnittlich 10 Tagen bis 3 Wochen perfekt. — An *Helkosis cum paraphimosi* wurden behandelt und geheilt entlassen 3 Männer. In 2 Fällen gelang die Reposition, im 3. Falle bestand bereits ein mehrere Millimeter breiter brandiger Saum, der sich nach Anwendung von „Kampherschleim" binnen einigen Tagen abstiess, worauf die Heilung mit dauernder Anlöthung des freien Randes der Vorhaut an das Integumentum penis hinter der Eichelkrone erfolgte.

Unter den als *Fälle von Syphilis* behandelten *syphilit. Initialaffekten* steht obenan die *Sclerosis sine complicatione* mit 182 Kr. (143 M., 39 W.) und sind unter dieser Bezeichnung alle Fälle subsumirt, welche bei der Aufnahme unverkennbare Sklerose ohne irgend welche Complikation, und vor Allem keine consekutiven syphilit. Symptome zeigten. Geheilt entlassen wurden von der obigen Gesammtzahl der Kr. 127 Männer, 30 Weiber. Bei 2 W. fanden sich die Sklerosen 1mal linkerseits an der Unterlippe, 1mal rechts von dem Filtrum der Oberlippe; wenigstens bezüglich des letztern Falles schien die Infektion durch einen Kuss festzustehen; an beiden Kr. aber waren die Charaktere des syphilit. Initialaffektes sehr deutlich ausgeprägt, insbesondere trat rasch Infiltration der Unterkiefer- u. Halsdrüsen ein. Deshalb und weil die Sklerose nur sehr langsam involvirte, wurde in beiden Fällen auf die sehr harte, scharf begrenzte Infiltration Empl. hydrarg. u. Empl. saponat. ana als Deckmittel verordnet. Der Initialaffekt bildete sich unter dieser Ther. an beiden Frauen innerhalb 6, resp. 10 Wochen bis auf einen zur Zeit der Entlassung der Kranken noch erkennbaren, kleinen, härtlichen Rest zurück, doch stellte sich bei der einen Kr. noch während der Behandlung dieses Primärleidens ein makulöses, dichtgedrängtes, über Stamm und Extremitäten verbreitetes syphilit. Exanthem ein, welches erst nach hartnäckigem Widerstande unter alternirender Ordination von Jodkalium (1.50 g pro die innerlich) u. von Hg-Inunktionen (in Summa 18 in 2 Perioden) schwand. Betreffs der andern Kranken wurde nicht bekannt, ob sie von Symptomen consekutiver Lues befallen wurde. Damit ist auch die in der Abtheilung geübte Therapie gegeben, nach welcher die syphilit. Initialaffekte, so lange sie nicht von allgemeiner Lues begleitet sind, lediglich topisch und wie andre unreine Geschwüre, speciell wie die Helkosen behandelt werden, und constatirt der Bericht, dass dadurch mindestens die gleichen Resultate erzielt worden seien, wie „wenn wir gleich vom Anfange an Jodmittel oder gar Quecksilberpräparate oder andre Antisyphilitika gegeben hätten." — An *Sclerosis cum adenitide suppurativa* wurden 11 M. und 1 W. behandelt, geheilt entlassen 10 M., 1 Weib. Ergriffen waren bei den Männern die Leistendrüsen 8mal, die Leisten- und Schenkeldrüsen 3mal, bei dem 1 W. die rechtseitigen Leistendrüsen. Bei den M. fanden sich bezüglich der Körperseite die rechtseit. Drüsen erkrankt 5mal, die linkseitigen 5mal, die beiderseitigen 1mal. Die Therapie stimmte vollständig mit der aus andern Ursachen entstandener Adenitiden überein, nur dass, entsprechend dem mehr trägen Entwicklungsgange, wiederholt durch mehrere Tage u. Wochen die verschiedensten Resorbentia (verschiedene Jodpräparate, Empl. cicut. u. Empl. saponat. ana) versucht wurden, ehe die Abscessbildung so weit fortgeschritten war, dass zur Punktion geschritten werden musste. — In den 15 Fällen von *Sclerosis cum phimosi* war 9mal die Dilatation mit Pressschwamm erfolgreich, 3mal wurde die Incisio dorsalis, 1mal Decapitatio, 2mal Circumcisio praeputii vorgenommen. Die Schnittwunde zerfiel meist ulcerös, Heilung per primam glückte nur in 1 Falle. Die 3 an *Sclerosis cum paraphimosi* zur Behandlung gekommenen Kr. wurden schlüsslich mit hinter der Glans penis angelöthetem Praeputium u. normal verheiltem Initialaffekte entlassen. — Eine Tabelle zeigt zum Schlusse dieses Abschnitts die vergleichende Frequenz der in den letzten 9 J. in der Klinik und Abtheilung behandelten Initialaffekte der Syphilis mit und ohne Complikation.

An *consekutiv-syphilit. Affektionen* (Fällen von *universaler Lues*) wurden behandelt 169 M., 138 W., von denen in Abgang gebracht wurden 147 M., 122 Weiber. Bezüglich der Therapie der manifesten luetischen Allgemeinerkrankung sei hervorgehoben, dass in einer Reihe von Fällen (makulöse u. papulöse Exantheme, gummöse Ulcerationen am ganzen Körper vertheilt, Psoriasis specifica, Periostitis humeri bilat. und Aehnliches) die Darreichung von Cuprum sulphur. intern in steigenden Dosen (von 0.04 bis 0.08 g pro die) durch viele Wochen, indessen in keinem Falle mit günstigem Erfolge, versucht wurde, wogegen sich die methodische Darreichung der Rad. Sassaparillae (in Form des Extr. Sassaparill. compos.) bewährte. — Anhangweise führt hierauf der Bericht die *Complikationen* an, welche an den syphilit. Kr. der Abtheilung u. Klinik im J. 1880 zur Beobachtung kamen, führt ferner die (103) *nicht specifischen Erkrankungen* an, die behandelt wurden, giebt eine Uebersicht der *Schwankungen im Procentverhältnisse* der hauptsächlichsten Formen der venerischen und syphilit. Erkrankungen der J. 1879 und 1880 und der in letzterem Jahre ausgeführten blutigen *Operationen*, u. schliesst mit der *Krankengeschichte* und dem *Sektionsbefunde* der beiden mit Tode abgegangenen Fälle.

Ref. hat eingehend über diesen Abtheilungsbericht referirt, weil es für den Praktiker überaus wohlthuend ist, gerade bei den in Rede stehenden Leiden einer *einfachen Therapie* und einem *vorsichtigen operativen Eingreifen* das Wort geredet zu sehen. Wer als prakt. Arzt nur allzu oft Gelegenheit hat, zu beobachten, wie schablonenhaft die stärksten Einspritzungen verordnet werden, wie, nicht zum mindesten von sogen. Specialisten, die kranke Harnblase mittels des Katheter auf das unverantwort-

lichste maltraitirt wird u. s. w., und wer weiter die traurigen, zuweilen erst mit dem Grabe abschliessenden Folgen solches ärztlichen Treibens gesehen hat, der wird es dem Kliniker doppelt Dank wissen, wenn er einer ruhigen, wahrhaft wissenschaftlichen Behandlungsweise Raum giebt und Verbreitung schafft, und wird solchem Streben, im Interesse der Wissenschaft u. der Kranken, den besten Erfolg wünschen!

Nach dem Berichte der unter Prof. Dr. M. Kaposi stehenden *Klinik und Abtheilung für Hautkranke* (verfasst vom klinischen Assistenten Dr. G. Riehl) wurden im J. 1880 behandelt 1952 Kr. (1406 M., 546 W.), von denen geheilt wurden 1083 M., 377 W., starben 17 M., 19 Weiber. Von der Gesammtzahl der Kranken waren Hautkranke 1691 (1271 M., 420 W.), Venerische und Syphilitische 213 (111 M., 102 W.), an diversen Uebeln Leidende 48 (24 M., 24 W.). Der *specielle Theil* enthält mit dem Berichte über die einzelnen Krankheitsformen eine Anzahl interessanter Krankengeschichten. An *Psoriasis* wurden 93 Kr. behandelt (76 M., 17 W.), von denen geheilt wurden 1, gebessert 86; in 2 Fällen war Ps. universalis zugegen. Ausser den gewöhnlich benutzten Mitteln (Vlemingkxbäder, Theer, Leberthran, „Kursalbe", Kautschuk, asiatischen Pillen u. s. w.) wurden verwendet: 20% Chrysarobinsalbe in 29 Fällen, 10% Pyrogallussalbe in 48, weisse Präcipitatsalbe in 12, Eisensalbe in 3, Borsalbe in 8 Fällen. Ausserdem wurde in je 3 Fällen Hydrochinon und Resorcin ohne besondern Vortheil versucht. — An *Ekzema* wurden behandelt 285 Kr. (198 M., 87 W.). Der Lokalisation nach war dasselbe E. universale bei 31 M., 14 W., extremitatum bei 28 M., 15 W., faciei bei 19 M., 2 W., manuum bei 16 M., 7 W., capitis bei 14 M., 12 W. u. s. w., der Form nach E. papulosum bei 24 M., 5 W., madidans et impetiginosum bei 84 M., 57 W., vesiculosum bei 7 M., 3 W., pustulosum bei 10 M., chronicum bei 73 M., 22 Weibern. An E. post scabiem litten 21 Männer. Die Behandlung des Ekzema wurde mit den gewöhnlichen Mitteln durchgeführt. Bei 1 W. wurde 10% Resorcinsalbe, bei 1 M. 10% Tanninsalbe mit gutem Erfolge angewendet; bei 3 M. und vorübergehend bei mehreren Patienten wurde Blei- u. Zinkmullverband, mit den gewöhnlichen Salbenverbänden zwar nicht gleich, aber nahe kommendem Erfolge, versucht, doch wurden diese Versuche, welche auf eine vortheilhafte Anwendung der Salbenmullverbände in der häuslichen Krankenpflege schliessen liessen, der Entbehrlichkeit und des für den Spitalsgebrauch zu hohen Preises des Mittels wegen abgebrochen. — An *Prurigo* wurden behandelt 58 Kr. (46 M., 12 W.), davon gebessert 56, ungeheilt 1, transferirt 1; die Kr. standen meist im Alter von 10—20 J., der jüngste war 6 J., 2 W. je 41 J. alt. Bei 3 Kr. wurden zahlreiche *Pilocarpininjektionen* (1—2% Lösung) gemacht, welche ausser einem Anfalle von Collapsus keinerlei specifische Wirkung auf die Symptome der Prurigo ausübten, dagegen durch Hervorrufen reichlicher Schweisssekretion Maceration der verdichteten, schuppenden Epidermis bewirkten. In 6 Fällen wurde *Resorcin* in Salbenform (10—20%) und in alkoholischen Lösungen (5—20%) angewendet. Der Erfolg war kein von dem des blossen Fettes oder des Alkohol verschiedener; die anfangs gemilderte Juckempfindung trat in den nächsten Tagen wieder hervor, die Knötcheneruption erschien nicht verringert. — Von den 6 Fällen von *Elephantiasis Arabum* (4 M., 2 W.) wurde eine seit 8 J. aus unbekannter Ursache bestehende Erkrankung beider Hände mit dem untern Drittel beider Vorderarme durch Compression und Injektionen von 2% Essigsäure (Gangrän am linken Zeigefinger) in 68 Tagen geheilt. — An *Lupus vulgaris* wurden 45 Kr. mit den gewöhnlichen Mitteln behandelt. In einigen Fällen wurden Stichelungen versucht mit einer Nadel (einer *Pravaz*'schen Spritze), die an ihrem stumpfen Ende mit einer kleinen, oben verschlossenen Kautschukröhre in Verbindung stand; die Röhre wurde vor dem Gebrauche mit Jodtinktur oder *Richter*'scher Jodlösung gefüllt und aus ihr durch leichten Fingerdruck während des Zurückziehens der in die Lupusknoten eingestochenen Nadel eine kleine Menge Flüssigkeit in den Stichkanal gepresst. Die Stichelungen wurden täglich wiederholt und hauptsächlich an Fällen, welche einzelne, in das Corium eingesprengte Knötchen zeigten, mit sehr gutem Erfolge vorgenommen; gegen grössere confluirende Formen (L. tumidus, hypertroph. u. s. w.) wurden dieselben theils nicht versucht, theils als unzureichend befunden, verdienen indessen als eine wenig schmerzhafte Behandlungsweise für den erstgenannten analoge Fälle Empfehlung. — *Pruritus* trat auf als P. senilis bei Individuen im Alter von 53, 54, 58, 60, 63 u. 73 J.; aus unbekannter Ursache fand sich Pruritus bei einem 19jähr. Kr., bei dem die Untersuchung der innern Organe und des Harns keinen abnormen Befund ergab. Geheilt wurden 4 Kr., gebessert 2, ungeheilt blieb 1. Die Behandlung wurde mit Bädern, Theer, Alcoholicis u. Fetten durchgeführt; Versuche mit *Resorcin* ergaben negatives Resultat. Ebenso zeigte sich unwirksam — am wirksamsten noch in Verbindung mit andern krätztödtenden Agentien — die wiederholt vorgenommene Anwendung von Resorcin-Salben u. -Lösungen in 12 Fällen von *Scabies*, wovon im Ganzen 598 Kr., und zwar zumeist mit *Wilkinson*'scher Salbe, in 20 Fällen mit Balsam. peruv., in 52 Fällen mit Solutio Vlemingkx behandelt wurden. — Unter den *vener. u. syphilit. Krankheiten* wurden von den 19 Fällen von *Blennorrhoea urethrae* 3 statt mit der gebräuchlichen Zinklösung mit gutem Erfolge mit *Resorcinlösung* behandelt, bei *Ulcera mollia* einige Fälle mit Jodoformpulver allein oder mit Kohle und Gips zu gleichen Theilen. Ebenso wurden bei *Syphilis papulosa*, wovon im Ganzen 67 Fälle behandelt wurden, ausser den gewöhnlichen Mitteln bei 3 Kr. Jodoformpillen und bei 22 Kr. subcutane Injektionen mit Bicyanat. hydrarg. mit gutem Erfolge angewendet, letztere ebenso mit

günstigem Erfolge in 12 Fällen von *Syphilis ulcerosa*.

Im Anschlusse an die bei den einzelnen Krankheiten angeführten Versuche behandelt ein *Anhang* noch eingehender die *therapeut. Versuche* im J. 1880, und zwar zunächst die mit *Resorcin* als antifebriles und antiseptisches Mittel. Es kam dasselbe sowohl in Substanz als in Lösung (Alkohol mit Glycerin), wie in Verbindung mit Fett in verschiedenen Concentrationsgraden ($^1/_2$—20%) zur Verwendung. In concentr. Lösungen oder in Substanz auf unverletzte Haut gebracht, verursachte dasselbe nach mehrstündigem Contakte leichte Röthung, in manchen Fällen gar keine Reaktion, auf granulirenden Wunden bildete sich ein oberflächlicher, weisslicher Schorf; auch fortgesetzte Applikation verursachte niemals tiefgreifende Verätzung weder der Granulationen, noch der Neubildung. Die Kr. gaben an, nur leicht brennenden Schmerz zu empfinden. In Salbenform — analog der Pyrogallus- oder Chrysarobinsalbe — zeigte das Resorcin keinen specifischen Einfluss auf akute oder chron. hyperämische Zustände der Haut. Ein Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Kr., Temperatur, Puls- oder Sekretionsänderungen oder andere Symptome, die auf Resorption des auf die Haut gebrachten Resorcin gedeutet hätten, wurde nie beobachtet. Versuche mit *Hydrochinon* ergaben ähnliche Resultate, es wurde jedoch wegen des hohen Preises nicht in so zahlreichen Experimenten erprobt. *Pilocarpin*, in Form von zahlreichen Injektionen benutzt, bewirkte zwar constant vermehrte Schweisssekretion u. Salivation, blieb aber im Uebrigen auf die Hauterkrankungen nahezu ohne Einfluss; die als alleiniger Erfolg durch die vermehrte Schweisssekretion verursachte Maceration der Epidermis, Krusten u. s. w. kann durch Bäder, Salben u. s. w. auf sicherere und zugleich ungefährlichere Weise erzielt werden, da schon nach Injektion geringer Mengen öfters bedenkliche Depressionserscheinungen — in 1 Falle collapsusähnlicher Zustand — beobachtet wurden. Entgegen anderer Angabe wurde übrigens beobachtet, dass nach Pilocarpin Vitiligoflecke in demselben Maasse Schweiss produciren, wie die normale Haut. — Die für die Privatpraxis bequemer als Salbenflecke zu handhabenden *Salbenmullverbände* Unna's kamen in ihrer Wirkung der bei der üblichen Applikationsweise ersterer zwar nahe, erreichten sie aber nicht völlig. Substituirung eines geruchlosen, ebenso consistenten Fettes an Stelle des übelriechenden Hammeltalgs würde eine ausgedehntere Anwendung des Salbenmullverbandes ermöglichen. — Tägliche Injektion von 1 g einer Lösung von 2.0 g *Hydrarg. bicyanat.* in 10 g Wasser erzielte bei Syphilis papulosa und ulcerosa, wie oben angegeben, namentlich bei recenten papulösen Syphiliden, auffallend rasch Heilung und stellte sich die Heilungsdauer (12—48 Injektionen) ungefähr gleich der durchschnittlichen Dauer einer Einreibungskur mit Quecksilbersalbe. Salivation wurde in 8 F. beobachtet, unterbrach die Behandlung jedoch nur für wenige Tage. Mit gutem Erfolge wurden auch ambulante Kr. auf diese Art behandelt. Nachtheile der Methode waren der 5—10 Min. nach der Injektion andauernde, ziemlich lebhafte Schmerz und das auch nach vorsichtiger Injektion zuweilen beobachtete Auftreten von Entzündungserscheinungen oder Abscessen, welche letztere in 5 Fällen immer an den Extremitäten auftraten, weshalb später nur noch an den seitlichen Thoraxpartien und ad nates Injektionen gemacht wurden.

Der *Bericht über die im J.* 1880 *an der III. chirurgischen Abtheilung operirten Fälle* (182 an der Zahl) vom Vorstande, Prof. v. Dittel, findet interessante Ergänzung in den die Krankengeschichten und Operationen kurz erläuternden Anmerkungen. Ihm schliesst sich an der *Bericht der psychiatrischen Klinik u. Abtheilung* unter Prof. Dr. Theodor Meynert, auf welcher 1314 Kr. (822 M., 492 W.) in Beobachtung u. Behandlung kamen, von welchen geheilt wurden 132 M., 39 W., starben 57 M., 40 Weiber.

Den Schluss der klinischen Berichte bildet der über die auf der Klinik des Prof. Dr. Joseph Gruber *ambulatorisch* behandelten *Ohrenkranken*, deren einschliesslich 137 (81 M., 56 W.) in Behandlung Verbliebener, im J. 1880 behandelt wurden 1877 (1169 M., 708 W.), und zwar im Alter von $^1/_2$ bis über 80 Jahre. Die Behandlung der im Ziffernberichte angegebenen Krankheiten folgte den in frühern Jahresberichten aufgestellten Grundsätzen und gedenkt der durch Krankengeschichten erläuterte *Detailbericht* lediglich solcher Fälle, welche in wissenschaftlicher oder praktischer Beziehung besonderes Interesse gewähren. Als allgemeine Grundsätze der Behandlung seien hervorgehoben, dass bei *Fremdkörpern im äussern Gehörgange*, als welche in 22 Fällen die verschiedenartigsten Objekte auftraten, vor Allem die Entzündungserscheinungen durch geeignete Mittel zu beseitigen gesucht wurden, bis die fremden Körper nach Abschwellung der Gebilde klar zu Tage lagen, ehe man sie durch Ausspritzen entfernte. Bei *umschriebener äusserer Ohrentzündung* wurden, ebenso wie bei *diffuser*, die von Gruber in die Praxis eingeführten, mit verschiedenen Medikamenten imprägnirten Gelatinpräparate erfolgreich und namentlich die Dauer der Krankheit abkürzend angewendet, besonders erwiesen sich die mit Extr. opii aq. oder Morphin imprägnirten als schmerzstillend und konnte durch sie häufig der Process coupirt werden, ehe es zur Abscessbildung kam. Pulverisirte Borsäure und Borsäure in Lösung, zuweilen auch mit darauf folgender Anwendung des Gelatinpräparates kamen bei Otitis externa häufig zur Anwendung, ohne dass jedoch von der Borsäure irgend eine besondere Wirkung zu bemerken gewesen wäre. Von den 5 Fällen von Otitis ext. parasitica war 3mal Aspergillus nigricans, 2mal Aspergillus flavescens Ursache der hochgradigen, äusserst schmerzhaften Entzündungserscheinungen, gegen welche sich Spir. vini rectifi

catissimus (2—3mal täglich in den Gehörgang gegossen) am wirksamsten erwies. — Nur in 2 Fällen von den 10 *Verletzungen des Paukenfells* war die Ruptur am vordern untern Quadranten, sonst fand sie sich immer am hintern Segmente im Verlaufe und nach abwärts vom Hammergriffe; in 1 Falle erfolgte Ruptur beider Trommelfelle durch Explosion von Knallsilber. In 2 Fällen kam es zur Heilung nach ziemlich langwieriger Eiterung, deren Hauptursache in einem Falle Anwendung einer starken Zinksolution war; in den übrigen Fällen kam es zur Heilung ohne Eiterung. Als Regel bei der Behandlung galt, so lange nur möglich jede Reizung des Trommelfells zu vermeiden. — Bei *trockener Perforation* bestätigten sich die schon in frühern Jahren mit dem künstlichen Trommelfelle gemachten Erfahrungen, „nicht nur insofern, dass es in einzelnen Fällen mehrere Wochen im Ohre verbleiben konnte, ohne gewechselt zu werden, sondern dass auch der Nutzen, welchen die Anfertigung des Trommelfells aus verschiedenen Stoffen gewährt, häufig sehr auffällig war. Die zumeist, und zwar mit dem besten Erfolge verwendeten wurden aus Linnen angefertigt, und falls ausser der Verbesserung des Hörvermögens noch ein anderer therapeut. Erfolg erwünscht war, wurde das betreffende Medikament in Salbenform auf das Trommelfell aufgetragen, oder auch das Trommelfell in eine medikamentöse Lösung getaucht, bevor es an seinen Bestimmungsort gebracht wurde." — In mehreren Fällen von *Mittelohrkatarrh* mit Eindickung der Entzündungsprodukte wurde mit mehr oder weniger günstigem, in einzelnen Fällen jedoch mit eklatantem Erfolge die Paracentese des Trommelfells gemacht, gleich darauf eine grössere Quantität einer 1proc. Natronlösung durch die Tuba Eustachii injicirt und dann die Luftdusche in energischer Weise applicirt. Bei Mittelohrentzündung nach Perforation des Trommelfells wurde die Borsäure in der Weise am wirksamsten befunden, dass eine 1proc. Lösung derselben per tubam injicirt, das Ac. borac. pulv. vom äussern Gehörgange her angewendet wurde. In einzelnen Fällen erfolgloser Anwendung der Borsäure erwiesen sich noch die imprägnirten Gelatinpräparate wirksam. In einzelnen Fällen wurde der Versuch gemacht, grössere Polypen durch Injektion von Spir. vini rectif., Jodtinktur, Silbersalpeterlösung zu mortificiren, doch lässt sich ein endgültiges Urtheil über diese Behandlungsweise noch nicht feststellen. — In einzelnen Fällen von *hypertrophirender Mittelohrentzündung*, in welchen durch lange Zeit geübte Luftdusche, sowie durch Einspritzung medikamentöser Flüssigkeiten durch die Tuba Eustachii weder eine Verminderung der subjektiven Gehörsempfindungen, noch eine Besserung des Hörvermögens zu erzielen war, wurde durch die nach Gruber's Methode gemachten Einspritzungen derselben medikamentösen Flüssigkeiten (ohne Zuhülfenahme eines Katheters) eine Besserung herbeigeführt, die mitunter auf eine durch die Einspritzung herbeigeführte stärkere Hyperämie oder entzündliche Reaktion, mitunter auch ohne vorausgegangenen Reizungszustand erfolgte. In nicht seltenen Fällen allerdings blieb auch diese Heilmethode ohne allen Erfolg. Bei durch hypertrophirende Entzündung des Mittelohrs bedingter continuirlich andauernder übermässiger Spannung des Trommelfells wurde die einfache oder mehrfache Durchschneidung des letztern, und zwar, wenn die Indikation dazu gegeben war, der hintern Falte des Trommelfells geübt, doch stellte sich erfahrungsmässig heraus, dass die senkrechte Durchschneidung dieser Falte in vielen Fällen nicht ausreicht. Es wurde daher in manchen Fällen die *Durchschneidung in der Längsachse der Falte*, und zwar durch diese selbst, oder wo diess nicht möglich, durch die Falte und parallel mit der Falte geübt. Diese Operation, *die parallele Durchschneidung der hintern Trommelfellfalte*, erwies sich mitunter noch erfolgreich, wenn die senkrechte Durchschneidung, selbst mehrere Male an ein und demselben Trommelfell geübt, ganz nutzlos war. Häufiger Gebrauch wurde in einschlägigen Fällen von der methodischen Verdünnung und Verdichtung der Luft im äussern Gehörgange gemacht (s. Allg. Wien. med. Ztg. Nr. 1 u. 2. 1881). „Besonders jene Erscheinungen, welche als *Menière'sche* aufgefasst werden, geben die Indikation für die methodische Luftverdünnung, aber auch anderweitige Fälle kommen vor, bei denen die in Rede stehende Medikation weit bessere Dienste leistet, als die so häufig gebrauchte und *leider nur zu oft missbrauchte Luftdusche.*" So wurde neben örtlichen Blutentleerungen und resorbirenden Mitteln und entsprechenden diätetischen Weisungen die methodische Luftverdünnung auch geübt in den 2 Fällen, die als *Menière'sche Krankheit* aufgeführt sind und bei denen für den charakteristischen Symptomencomplex im äussern und mittlern Ohrtheile, sowie im Centralnervensysteme kein Substrat gefunden werden konnte.

Der von Dr. Zemann zusammengestellte Bericht über die *im patholog.-anatomischen Institute* im J. 1880 unter Leitung des Prof. Heschl vorgenommenen *Obduktionen* ergiebt die Zahl von 1932, von denen 1039 auf primäre, 323 auf sekundäre tödtliche Lokal-Erkrankungen, 491 auf sekundäre, 79 auf primäre tödtliche Allgemein-Erkrankungen entfallen.

In gewohnter Weise schliesst mit dem Nachweise der *ökonomischen Gebahrung* der Jahresbericht, dessen sorgfältige äussere Ausstattung der Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit seines Inhalts entspricht. Friedrich.

10. **Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München**; *im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben* von Prof. Dr. v. Ziemssen, Direktor des städt. allgem. Krankenhauses. Band II. 1876 u. 1877. München 1881. Verl. d. M.

Rieger'schen Univ.-Buchh. (G. Wimmer). gr. 8. X u. 927 S. mit 21 Holzschn. u. 9 Tafeln.

Dem Berichte über den I. Band der Annalen der städt. allgem. Krankenhäuser in München (vgl. Jahrbb. CLXXXII. p. 205) schliessen wir unsere heutigen Mittheilungen über den II. Band desselben an, welcher letztere bedeutend reichhaltiger und umfangreicher die Jahre 1876 und 1877 umfasst, und namentlich durch die zuverlässigste, statistische Verwerthung des gesammten Beobachtungsmaterials, welche durch die Einführung der Zählkarten vom 1. Januar 1876 an gewonnen wird, sich auszeichnet. Die Krankenanstalten sind durch den Neubau des med.-klin. Instituts seit 1877 wesentlich bereichert, leiden jedoch fortdauernd in Folge Raummangels an Ueberfüllung der Krankensäle. Im ärztlichen Personale sind der Tod des Prof. Dr. Buhl, Prosektor und Vorstand des pathol. Instituts, und des Privatdocenten Dr. Ludwig Mayer, Oberarzt der chirurg. Abth. r./I., zu beklagen. Ersterer hat noch auf seinem Krankenbette die den Annalen beigefügten „Beiträge zur Echinococcuserkrankung des Menschen" verfasst, und die Krankheitsberichte des Letzteren aus der chirurgischen Abtheilung haben seinem jetzigen Nachfolger, Privatdocent Dr. Franz Schweninger, das Material zu dem Berichte für die vorliegenden Annalen geliefert.

Während des Jahres 1876 wurden in beiden Krankenhäusern 5448 männliche, und 3849 weibliche Kranke, zusammen 9297 Personen, behandelt, von denen 4745 männliche und 3410 weibliche, in Summa 8155 Personen entlassen, und 414 männl. und 235 weibl., in Sa. 649 Personen gestorben sind. Es verblieben am Jahresschluss in den Anstalten 289 männl., 204 weibl., in Sa. 493 Personen. Die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse beider Krankenanstalten werden genau mitgetheilt, und in Tabelle II der Krankenstand, die Sterbefälle und das gegenseitige Procentverhältniss nach den einzelnen Monaten dargestellt, woraus hervorgeht, dass die *höchste* Zahl der Sterbefälle, 66, auf den Monat August bei einem Krankenstande von 1171, die höchste Sterblichkeitsziffer mit 5.7 auf 100 Kranke auf den Monat *April*, dagegen die *niedrigste* Zahl der Sterbefälle, mit 36, bei einem Krankenstande von 1073 Kranken, sowie die niedrigste Sterblichkeitsziffer mit 3.4, wie im Vorjahre, auf den Monat *September* fällt.

Im Jahre 1877 wurden in beiden Krankenhäusern 10828 Personen behandelt, 9514 entlassen, 718 sind gestorben und 596 verblieben. Die höchste Sterblichkeit fällt in die Monate Mai und October, die geringste auf den Februar, die höchste Sterblichkeitsziffer auf 100 Kr. = 4.91 auf den October, die niedrigste = 3.54 auf den August.

Für beide Krankenhäuser sind die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse einzeln angegeben, und die Sterbefälle von 1877 in beiden im Verhältniss zur Einwohnerzahl der Stadtbezirke tabellarisch zusammengestellt. Aus dem ökonomischen Theile ist zu erwähnen, dass die Verbandgaze in der Anstalt fabricirt wird, und dadurch erhebliche Kosten gespart werden.

Es folgt nun der Bericht über das *städt. allgem. Krankenhaus I/I.* 1876 und 1877, und zwar zunächst eine tabellarische Darstellung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse desselben, in welcher Bestand, Zugang und Sterbefälle aller med. und chirurg. Erkrankungen, die Procentverhältnisse der einzelnen Krankheitsgruppen und deren Todesfälle u. s. w. genau angegeben werden.

Hieran schliesst sich der *Bericht der I. med. Klinik und Abtheilung* des Prof. Dr. v. Gietl, erstattet von Dr. Fr. H. Wolfinger, in welchem tabellarisch die Frequenz der einzelnen Krankheitsformen, und die Vertheilung der Kranken nach den Monaten geschildert und insbesondere der *Typhus* eingehend berücksichtigt werden. Von Interesse ist die grosse Verschiedenheit der Zahl der Erkrankungen und der Mortalitätsverhältnisse bei letzterm.

Im Jahre 1876 wurden 152 Typhen mit 13.7%, im J. 1877 aber 314 Typhen mit 16.4% Mortalität behandelt, während die Mortalität 1874 nur 11.5%, und 1875 13.6% betragen hat. Das Procentverhältniss im J. 1878 ist sogar bei 159 Typhen nur 5.6 gewesen, obgleich die Salubrität des Hauses und die Behandlung die gleiche geblieben ist. Nur die Art der Epidemie und ihr Charakter ist in den verschiedenen Jahren von bestimmendem Einflusse gewesen. Im J. 1876 wurden 4 Hausinfektionen, und 1877 bei 8 Typhuskranken Recidive beobachtet. Hinzugefügt ist noch ein Fall von Morbus Addisonii, mit Sektionsbericht.

Der Bericht der *II. med. Klinik und Abtheilung des* Prof. Dr. v. Ziemssen, welcher von den DD. Guido Künstle u. Joseph Freudenberger erstattet wird, enthält zunächst eine tabellarische Uebersicht aller vorgekommenen Krankheitsfälle, 4923, an 4123 Personen beobachtet, da die während des Spitalaufenthaltes aufgetretenen neuen Erkrankungen, z. B. durch Typhuskinfektion, mit in Rechnung gestellt sind. Es starben 375 Personen = 0.9% (Mortalitätsverhältniss 1874 und 1875 = 8.8%). Sodann folgen die Specialberichte über die einzelnen Krankheitsgruppen, und die Krankengeschichten, aus denen nur das besonders Bemerkenswerthe mitgetheilt werden soll.

Von den *Entwicklungskrankheiten* sind unter angebornen *Missbildungen* ein Fall von völlig invertirtem Visceralsitus mit offen gebliebenem Kammerseptum und Pulmonalstenose zu verzeichnen, und unter Menstruationsanomalien 2 Fälle *vicariirender Menstruation*. Bei einem 22jähr. Mädchen war die Menstruation noch nicht eingetreten, seit dem 15. Jahre hatten sich aber alle 4 Wochen Schmerzen im Unterleibe, Nasenbluten, blutige Stühle, Petechien neben Anämie eingestellt, wodurch Pat. arbeitsunfähig wurde; Heilung nach 8täg. Aufenthalt im Spitale. Im 2. Falle, bei einer 20jähr. Magd, cessirten seit 2 Monaten die Menses, und an ihrer Stelle traten Blutungen aus Magen und Darm und Petechien ein.

Unter den *Infektionskrankheiten* ist ein Fall von Masern erwähnt, in dem nach der Genesung Albuminurie, und unter Schüttelfrösten und hohem intermittirenden Fieber der Durchbruch eines perinephritischen Abscesses in die Nieren erfolgte, ferner, dass bei den Fällen von *Erysipelas* Vergrösserung der Milz ein ziemlich constanter Befund war. In 34%

der Fälle traten hohe Temperaturgrade ein, die durch Chin., Natr. salicyl. energisch bekämpft wurden. In 1 Falle brachte Natr. salicyl., 6 g, die Wärmecurve um 5.5° herunter, ohne Erscheinungen von Collapsus und Intoxikation. Bei Gesichtserisypel kamen die Eisblase und kalte Compressen vorwiegend zur Verwendung.

Gegen *Diphtherie*, bei welcher unter 13 Fällen 1mal Albuminurie, 1mal Glossitis, 2mal, recidivirend, Paralyse der Kehlkopfmuskeln und Rachengebilde mit Anästhesie, und 1mal tödtlicher Ausgang durch Diphtherie der Trachea beobachtet wurde, wurden *Borsäure* und *Salicylsäure*, und zuweilen Aetzungen mit Acid. carbol. und Alkohol ana angewendet. Versuche mit xanthogensaurem Kali, welches zur Bekämpfung der Reblaus von Frankreich empfohlen ist, sowohl örtlich und bei Infektionskrankheiten auch innerlich verwendet, hatten kein Resultat. Unter 13 Fällen von *Puerperalfieber* endeten 11 lethal. Krankengeschichten und Sektionsresultate sind mitgetheilt.

Von 445 *Typhusfällen* waren 42 lethal = 9.44%. Im October traten die meisten Fälle auf, 1877 in der zweiten Hälfte des Jahres epidemisch. Am stärksten betroffen war die Altersklasse vom 20—24 Jahren; jenseits 45 Jahren kamen nur sporadische Fälle vor. Die weiblichen Kranken waren zahlreicher, weil überhaupt das weibl. Geschlecht in den Schichten der Einwohner, die das Spital frequentiren, am meisten vertreten ist. Auffällig ist die grössere Mortalität der Männer = 14.87%, gegen die der weiblichen Personen = 5.2%; sie ist vielleicht dadurch bedingt, dass die Dienstboten gleich nach der Erkrankung das Spital aufsuchen. Eine Tabelle giebt instruktiven Ueberblick über die primären und sekundären Complikationen. Die Behandlung bestand anfangs in abgekühlten Bädern, später in solchen von Zimmertemperatur und in grossen Dosen antipyretischer Mittel, *Chin. mur.* u. *Conchin. sulphur.* 1—3 g pro dosi, und des vielfach angefeindeten *Natr. salicylicum*. Letzteres ist besser als sein Ruf, namentlich mindert es gleichzeitig die profusen Diarrhöen. Eine Dosis von 8 g bewirkte eine 26stündige Apyrexie, die durch Bäder nicht zu erzielen war, und, wie der Herausgeber hervorhebt, kann es für den Herzmuskel nicht gleichgültig sein, ob zwischen die Tage hohen Fiebers ein Subnormaltag eingeschaltet wird, oder nicht. Die Nebenwirkungen — Collapsus, Delirien, bedeutende Schweisssekretion — sind beim Chinin allerdings geringer, jedoch ist ihre Bedeutung nicht der Art, dass deswegen das Natr. salicyl. verbannt werden müsste. Wird es erbrochen, so ist eine Brausemischung zweckmässig; bei fortdauerndem Erbrechen vermag dasselbe, wie Chinin, nur im Klystier angewandt, die Temperatur herabzudrücken. Conchinin, was dem Chinin gleich wirkt, wird von schwachen Personen besser vertragen, als von robusten Persönlichkeiten mit fast geringern Nebenerscheinungen, als Chinin.

Flecktyphus und *Febr. recurr.* kamen nicht vor; *epidem. Cerebrospinalmeningitis* wurde 6mal, 1mal mit tödtlichem Ausgange, beobachtet. Zwei Krankengeschichten werden mitgetheilt.

Von 30 *Wechselfieberfällen* verlief 1 Fall lethal durch complicirende Peritonitis. In München ist autochthones Wechselfieber selten.

Akuter Gelenkrheumatismus, 215 Fälle ohne tödtlichen Ausgang, wurde mit Natr. salicyl., bis 15 g in 24 Stunden, behandelt. Recidive und Complikationen wurden meist durch Salicylbehandlung, die in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Heilung führte, gleichfalls verhütet.

Lienale Leukämie, 1mal mit lymphatischer u. myelogener Form verbunden, wurde 3mal beobachtet. Die Krankengeschichte und das Sektionsresultat des tödtlich verlaufenen Falles wird mitgetheilt. Die Milz hatte 28 : 18 cm Länge, und 2175 g Gewicht. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war = 1 : 13, daneben fanden sich zahlreiche Mikrocyten. Fowler'sche Tinktur und lokale Faradisation der Milzgegend wurden angewendet; jedoch vermochten die stärksten Induktionsströme, Minuten lang wirkend, in dem lethalen Falle keine Verkleinerung zu erzielen. Auch waren die weissen Blutzellen nach der Elektrisation nicht vermehrt, wie es Botkin beobachtet hat.

Ausser den Krankengeschichten u. den Sektionsberichten über je einen Fall von *Lyssa humana*, *Rotzkrankheit* und *Diabetes mellitus* verdient ein Fall von *Syphilis der Trachea u. Bronchien*, sowie unter den Nervenkrankheiten namentlich ein Fall von *Platzschwindel*, wo Patient einen bestimmten, und grosse Plätze überhaupt vermied und später nur dort gern verweilte, wo er seinen Kopf mit einer Mütze oder einem Tuch bedeckt halten konnte, Erwähnung. Ferner sind bemerkenswerth ein Fall von *progressiver Paralyse* ohne auffallend psychische Störung, mehrere Fälle von *Meningitis und Apoplexia cerebri*, 5 Fälle von *Embolie*, wovon einer mit Genesung endigte, endlich 4 Fälle von Geschwulstbildung (meist sarkomatöser Natur) an der Hirnbasis, im Balken, linken Schläfen- u. Stirnlappen, in der vordern linken Hemisphäre. In 1 F. von *Diabetes insipidus* leistete *Kalium brom.* (10 g täglich) ausgezeichnete Dienste. — Unter den *Rückenmarkskrankheiten* wird über 3 Fälle von sarkomatöser Neubildung im Wirbelkanale, je 1 F. von akuter weisser Erweichung, Caries eines Brustwirbels mit sekundärer Erweichung, Quetschung des Rückenmarkes durch Fraktur des 8. Brustwirbels, und von Bulbärkernlähmung oder Glossopharyngo-Laryngo-Labial-Lähmung mit progressiver Muskelatrophie berichtet.

Bei den Krankheiten der *Respirations-Organe* findet ein Fall von *Papillom der Trachea* Erwähnung, in welchem nach der Tracheotomie die Neubildung exstirpirt wurde und nach mehrfachen Recidiven Heilung eintrat.

Ausführlich sind die 93 Fälle von *Pneumonia crouposa* von Dr. Carl Grashey bearbeitet, von denen 17 = 18.3% lethal verliefen. Geschlecht,

Stand, die Altersklassen mit ihren Procentverhältnissen, Sektionsbefunde, Nebenerkrankungen, Complikationen u. s. w. sind dabei genau berücksichtigt. Von den lethalen Fällen betrafen nur 4 *reine* croupöse Pneumonie. Bei allen übrigen tödtlich verlaufenen Erkrankungen handelte es sich um schwere Complikationen und Terminalpneumonie. In einer grossen Anzahl der Erkrankungen war der Krankheitsprocess sehr ausgedehnt. Bei 3 Fällen waren sämmtliche Lungenlappen, bei 2 F. 4 Lappen, bei 17 F. 3 Lappen afficirt, in 24 F. war die Erkrankung doppelseitig. Der rechte Oberlappen war am häufigsten erkrankt, 48mal, der linke Unterlappen 45mal, der rechte Unterlappen 38mal, der rechte Mittellappen 28mal und der linke Oberlappen 22mal. Etwa 12 Spitzenpneumonien waren in ihrem Verlaufe wenig abweichend. Die Anamnese ergab, dass 25 Kranke bereits früher an Pneumonie erkrankt waren. Wir verweisen auf die fleissige Arbeit, in welcher alle einzelnen Symptome der Erkrankung, der Initialfrost, die Beschaffenheit des Auswurfs, die Veränderungen des Harns vor und nach der Krise, der Zustand des Nervensystems, die Herzschwäche u. Herzanomalien, Puls und Temperatur, Dauer des Fiebers, Ausgang in Lysis u. s. w. zahlenmässig dargestellt werden. Die Behandlung war theils antipyretisch mit Chinin, Conchinin und Natr. salicyl., anfangs zuweilen auch mit Calomel, selten mit Bädern, häufig mit Schröpfköpfen, nur 1mal Venaesektion bei einem kräftigen Mädchen mit Cyanose und Athemnoth, — theils excitirend mit Brandy-Egg-Mixtur nach Stokes, reinem Cognac in Zuckerwasser, Wein in den meisten Fällen, häufig auch Kampher innerlich oder als Ol. camph. 1 : 5 subcutan. Die Antipyretika bewirkten häufig deutliche Remissionen. Im J. 1876 lieferte der Januar die meisten Krankheitsfälle, 1877 der April. Im Monat September 1876 und Juli 1877 kam *kein* Erkrankungsfall vor.

Pleuritis wurde bei 107 Männern und 29 Weibern mit 6 Todesfällen beobachtet. Der seröse Erguss war 58mal links-, 55mal rechts-, 3mal doppelseitig; 3mal war Pleuritis sicca vorhanden; in 3 Fällen war das Exsudat eitriger, in 6 hämorrhagischer Natur. In einem Falle mit hämorrhagischem Exsudate und sekundärem Empyem wurde die Thorakocentese 12mal gemacht. Therapeutisch wurde nach Feststellung der Beschaffenheit des Exsudates durch Probepunktion mit einer grossen *Pravaz*'schen Spritze bei hämorrhagischem Exsudate aus palliativer, oder auch aus der Vitalindikation punktirt; Empyeme wurden sofort behufs Drainage den Chirurgen überwiesen.

Bei *serösen* Ergüssen wurde zuerst die Einleitung der Resorption durch diuretische Mittel versucht; blieb der Erguss unverändert, so wurde nach 14 Tagen punktirt, um durch Befreiung der Pleuragefässe von dem darauf lastenden Flüssigkeitsdrucke die Resorption einzuleiten. In letzter Zeit kam dabei der allen andern Apparaten vorzuziehende *Potain*'sche Adspirator, bald mit, bald ohne Narkose unter *Lister*'schen Cautelen zur Verwendung. Die Reaktion war sehr gering; auf die Wunde wurde ein kreuzförmiger Pflasterstreifen und darüber eine Eisblase gelegt. Während der Adspiration wurde immer Morphin injicirt, um den in Folge der Druckentlastung der Bronchialgefässe leicht eintretenden quälenden Husten zu verhüten.

Unter den 449 Fällen von *Phthisis* mit 123 Todesfällen sind die Krankengeschichten u. Sektionsberichte von 4 Fällen mit sekundärem Pneumothorax, ferner Lungengangrän mit abgesacktem, jauchigblutigem Exsudate und Desquamativpneumonie, ein Fall von akuter Desquamativpneumonie mit doppelseitigem hämorrhagischen Exsudate und ein perakuter Nachschub eines ältern Lungenprocesses mitgetheilt. Das dem einen Pneumothorax durch Punktion entnommene und unter Quecksilber aufgefangene Gasgemenge enthielt in 100 Volumtheilen 11.320 CO_2, 8.150 O, 80.530 N. Da 100 Vol.-Th. atmosphärische Luft 21 O und 79 N enthalten, so fehlen in der gewonnenen Gasmenge theoretisch 12.85 Vol.-Th. O; an ihre Stelle sind 11.32 Vol.-Th. Kohlensäureanhydrid getreten. Da nun letzteres stets ein seinem Volumen gleiches Volumen Sauerstoff enthält, so findet sich in der durch die Analyse nachgewiesenen Kohlensäure der fehlende Sauerstoff vollständig wieder, wenn Versuchsfehler mit berücksichtigt werden. Die Stickstoffmenge ist fast unverändert.

Bemerkenswerth ist ein Fall von *Tracheobronchial-Stenose* durch zwei narbige Constriktionen (Syphilis nicht nachweisbar), ein sekundäres *Sarkom* der Lungen bei einer Geschwulst am linken Vorderarm und ein Fall, in welchem die Diagnose auf eine Neubildung im Mediastinum gestellt werden konnte.

Unter den 134 aufgenommenen Fällen von *Herzkrankheiten* endeten 39 lethal = 29.10%. Darunter waren 16 Fälle von *Perikarditis*, bei denen 12mal seröses, 3mal hämorrhagisches und 1mal fibrinöses Exsudat constatirt wurde; 8 Fälle = 50% endeten tödtlich. Meist zeigte sich Perikarditis in Folge von Myodegenerationen, 6mal bei Rheumatismus; nur 2 Fälle waren idiopathisch. In 8 Fällen war Pleuraexsudat vorhanden. — Ein Fall von Dextrokardie ohne gleichzeitigen Situs mutatus anderer Organe wurde beobachtet. Die Mehrzahl der Fälle von Herzhypertrophie ohne Klappenfehler kamen bei Schrumpfniere zur Beobachtung. Reine excentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels und akute Dilatation des Herzens kam je 1mal zur Behandlung; Myokarditis mit sekundärer Veränderung des Herzmuskels kam 1876 36mal, mit 16 tödtl. Fällen = 44.44%, vor, dagegen 1877 50mal, 27mal mit tödtl. Ausgange = 54%. Ein Mal wurde akutes Herzaneurysma beobachtet; Klappenfehler kamen vorwiegend an der Mitralis, 47 Fälle gegen 12 an der Aorta, akute Endokarditis 3mal vor. Ferner ist zu erwähnen ein Aneurysma des Aortenbogens über faustgross, mit Druck auf den Recurrens der linken Seite u. Stimmbandlähmung, sowie ein Aneurysma der

Art. coeliaca mit Obliteration und Stenose der Aort. thoracica. Das Studium der Krankengeschichten u. Sektionsberichte ist in vielfacher Beziehung belehrend und von grossem wissenschaftlichen Interesse.

Unter den Krankheiten des *Verdauungs-Apparates* ist 1 Fall von *Zungenentzündung* mit Rachendiphtherie hervorzuheben, in dem sich von der Zunge eine unregelmässig geformte Membran voll Stäbchen- und Kugelbakterien nach 8 Tagen abstiess, ferner ein Fall von perforirendem Magengeschwür mit sehr genauem Sektionsbefund.

Von grossem Interesse sind die Mittheilungen über mehrere Fälle von *Magenektasie*, welche sämmtlich wahrscheinlich auf narbiger Stenose des Pylorus beruhten und in denen die Diagnose durch Gasentwicklung von 6—7 g Natr. bicarb. und 5 bis 6 g Säure festgestellt wurde. Bei dieser Methode findet man, wenn man rasch nach der Einnahme der Lösung die Magengegend untersucht, den Magen straff gespannt und etwas vortretend, so dass man seine Lage und seinen Umfang meist sofort übersieht. Bei der Auskultation der Magengegend kann man die Entwicklung des Gases sehr deutlich wahrnehmen. Die Perkussion ergiebt einen sonoren, schwach tympanitischen Schall, welcher durch seine der Grösse des Hohlraums entsprechende Tiefe sich überall von dem Darmschall unterscheiden lässt. Dem perkutirenden Finger tritt ein straff elastischer Widerstand entgegen, welcher sehr passend mit dem eines straff aufgeblasenen Luftkissens verglichen wird. Man kann mittels dieser Methode nicht nur die Grösse des Magens bestimmen, sondern gewinnt auch über die topographische Beziehung zu den Nachbarorganen brauchbare Momente. Wir lassen einige Beispiele des Ergebnisses der auf die angegebene Art angestellten Untersuchung folgen.

Möllerer, Susanne, 65 J. alt.

Länge des Magens	29 cm
Breite	20
Stand über dem horiz. Schambeinast .	3

Findl, Michael, 28 J. alt.

Länge des Magens	29 cm
Breite	15
Rechts über d. Linea alba hinausreichend	11
Links „ „ „ „ „ „	19

Bei Hauptmann R., 64 Jahre alt, ergaben die oft angestellten Grössenbestimmungen des Magens fast constant folgende Maasse:

Grösster Längendurchmesser (durch den Nabel)	40 cm
Grösster Querdurchmesser senkrecht auf die Längsachse	17
Stand der grossen Curvatur über der Symphyse	4
Stand der kleinen Curvatur unterhalb des Proc. xiph.	10
Stand derselben oberhalb des Nabels .	4

Die Portio pylorica erreicht die Linea mamillaris dextra.

Mittels der in neuerer Zeit durch v. Ziemssen und Kussmaul angegebenen direkten Anwendung des constanten, oder auch des inducirten Stroms wurden günstige Erfolge erzielt. Abnahme der Grösse des Magens konnte nicht constatirt werden, aber Zunahme des Appetites, der Verdauung und des subjektiven Wohlbefindens muntern zu weitern Versuchen auf, da Auspumpung des Magens in hochgradigen Fällen nie einen solchen Erfolg erzielen lässt.

Magencarcinom wurde 12mal, *Peritonitis* und *Perityphlitis* 79mal behandelt, mit 9 Todesfällen, darunter 4 Fälle von Perforativ-Peritonitis: Durchbruch von einer erweichten Stelle am Kopfe des Pankreas, des Proc. vermiform., des Colon vermittelst eines Schorfgeschwürs und des Ileum nach tuberkulösen Geschwüren; Peritonitis bei Darmverschluss kam 1mal vor. Mit Peritonitis diffusa puerperalis ohne Pyämie wurden 4 Personen aufgenommen; der Ausgang war günstig, ebenso in 2 Fällen, in denen die Peritonitis durch von aussen einwirkende Schädlichkeiten (plötzliche starke Abkühlung des Leibes und Fusstritte in die Reg. hypogastr.) verursacht worden war. Akute circumscripte Peritonitis trat auf als Perimetritis bei 14 Frauen, in Folge von Koprostase bei 1 Manne und 1 Frau, nach der Entbindung bei 2 Weibern. Die chronische Form mit Absackung des Exsudates wurde in mehreren Fällen beobachtet und in einem Falle der drohende Durchbruch nach aussen bei einer Wöchnerin mittels Drainagirung verhütet. *Tuberkulöse* Peritonitis kam 7mal zur Behandlung; in 5 Fällen war Lungentuberkulose, in 1 Falle akute Miliartuberkulose und in 1 Falle Verkäsung der epigastrischen, sowie der Drüsen am Milzhilus, in 1 Falle endlich, in Folge von Perforation eines thalergrossen tuberkulösen Geschwürs im Mastdarm, eine Mastdarm-Scheidenfistel vorhanden.

Unter den Erkrankungen der *Leber* sind namentlich ein Fall von akuter gelber Leberatrophie und mehrere Lebercirrhosen, 1mal mit tuberkulöser Peritonitis, 1mal bei einem Syphilitischen hervorzuheben. In einem Falle wurde die Diagnose auf Echinococcus gestellt.

Mit Erkrankung der *Nieren* kamen 39 Individuen (28 M., 11 W.) zur Behandlung, von denen 7 starben (4 M., 3 W.). Akute idiopathische *Nephritis parenchymatosa* wurde in 3 Fällen geheilt, die chronische Form führte in 7 F. den Tod herbei; die Sektion ergab 1mal weisse Niere im Uebergange zur Granularatrophie, 4mal chron. interstitielle Nephritis (3mal mit Hypertrophie des linken Ventrikels), 1mal alte Schrumpfniere ohne Einwirkung auf das Herz, mit parenchymatös-entzündlichen Nachschüben, 1mal amyloide Degeneration der Nieren mit Erysipelas migrans und hämorrhagischer Diathese.

In Bezug auf die übrigen mitgetheilten Krankheitsfälle ist zu erwähnen, dass von 8 Fällen infektiöser *Endometritis* nur 2 in Genesung übergingen (ein Krankheitsfall nebst Sektion Endometritis puerperal., Kolpitis gangraenosa, Abscesse im Uterus, Ovarien und retroperitonäal wird mitgetheilt), dass ein Fall von *Haematocele retrouterina* geheilt wurde. Zwei Fälle von akuter *Phosphorvergiftung* verliefen tödtlich, in 2 F. von *Morbus maculosus*

Werlhofii wurden starke Darmblutungen mit *Sklerotinsäure* bekämpft, ein Fall von *Leukämie* verlief tödtlich.

Der Bericht der *Klinik und Abtheilung für Syphilis und Hautkrankheiten*, sowie *für Separat- und Geisteskranke* wird von Dr. Carl Posselt erstattet. Er betrifft im Ganzen 2721 Kr. und enthält eine grosse Anzahl interessanter Beobachtungen. Wir heben aus demselben Folgendes hervor.

Bei Behandlung des Trippers im purulenten Stadium erwiesen sich Injektionen mit *Borsäure* sehr vortheilhaft. Die Infusion nach dem Hegar'schen Principe mittels eines Glastrichters angewendet ergab bei 26 Tripperkranken, darunter 3 mit Striktur, auch bei Blasenkatarrh, ganz gute Resultate, ist jedoch wegen der Umständlichkeit nicht zu empfehlen. Die Blennorrhöen mit und ohne die gewöhnlichen Complikationen kamen zahlreich zur Beobachtung. Bei vereiternden strumösen Bubonen wurden in 3 F. die Drüsenpackete exstirpirt, in 1 F. mit dem scharfen Löffel ausgekratzt; die Wunde wurde alsdann mit 15proc. Carbollösung ausgewaschen und ein *Lister*'scher oder Bor-Verband angelegt. Strikturen wurden gewöhnlich durch Bougies beseitigt. In 2 Fällen kam Tripperrheumatismus zur Beobachtung.

Bei Frauen wurden die gewöhnlichen Complikationen beobachtet; bei Blennorrhaea urethrae leisteten flüchtige Touchirungen mit dem Höllensteinstifte oder mit Tannin-Glycerin-Stäbchen gute Dienste. In einem Falle trat bei einer an den Genitalien gesunden Frau Ophthalmoblennorrhöe, durch Ansteckung von dem an Conjunctivitis blennorrh. leidenden Kinde aus, ein. Durch Einpinselungen mit 4proc. Lösung von Arg. nitr., Umschlägen von 3proc. Lösung von Borsäure wurde Heilung erzielt.

Schankergeschwüre in allen möglichen Formen und Complikationen waren reichlich vertreten (409 Kranke). Ein phagedänischer Schanker verlief bei einem 29jähr. Manne tödtlich; die Sektion ergab doppelseitigen Pleura-Erguss, excentrische Hypertrophie und Entartung der Muskulatur des Herzens, sowie Muskatnussleber.

An *Syphilis*, Frühformen und Spätformen wurden 504 Kr. behandelt, 338 mehr als im vorigen Biennium, und zwar meist mit Schmierkur 3—4 g pro dos., 83 Kr. mit Injektion (pro dos. 5 mg des Hydr. bichlor. corrosivum in Aq. dest. und Glycerin ana), übermässige Reaktion trat nicht, jedoch öfter als bei der Inunktionskur Stomatitis mercurialis ein. Die höchste Zahl der Inunktionen war 60, der Injektionen 63.

Die *Hautkrankheiten* (499 Fälle) waren in allen Formen vertreten, namentlich Ekzem, 109 F., wovon 1 F. von *akutem Ekzem* besonderes Interesse verdient wegen des wiederholten Auftretens mit weitverbreitetem Erythem, in Roseola-Form, später mit Urticaria als Prodromalsymptome u. mit Fiebersteigerungen bis zu 40°. Bei starkem Jucken zeigte sich ein Alaunbad wirksam. Eczema marginatum wurde durch Abreiben mit Schmierseife beseitigt. *Elephantiasis scroti* kam 2mal vor, *Scabies* wurde meist durch 2 Abreibungen mit Perubalsam geheilt. *Favus* wurde mit 2½proc. Carbollösung, zeitweiser Aufpinselung stärkerer Lösung, und später mit Einreibungen von Carbolöl (1 : 10) behandelt.

An innern Krankheiten wurden auf der Abtheilung für Separatkranke 489 Indiv. behandelt, von denen 69 gestorben sind. *Typhus* kam 67mal vor, mit 11 Todesfällen = 16.1%. Von den 60 männlichen Typhuskranken gehören wieder nahezu zwei Dritttheile der studirenden Jugend an. Recidive im Spitale wurden 6 beobachtet. — Eine Uebersichts-Tabelle von Dr. Heyde zusammengestellt zeigt die Zahlen der übrigen zur Behandlung gekommenen Krankheitsformen mit ihren Endresultaten. — Auf die Abtheilung für *Geisteskranke* kamen 111 Personen, welche zum Theil in eine Irrenanstalt transferirt, zum Theil entlassen wurden. Ein Melancholiker zerschnitt sich mit einer zerbrochenen Glasflasche die Arteria radialis und das Handgelenk; er starb in Folge des Blutverlustes.

Den Bericht der *chirurgischen Klinik und Abtheilung* des Prof. Dr. v. Nussbaum eröffnet eine von Dr. Messerer bearbeitete tabellarische Darstellung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse über alle chirurg. Erkrankungen des J. 1876 = 1631 Kr. mit 128 Sterbefällen = 7.8%, und des J. 1877 = 1915 Kr. mit 96 Todesfällen = 5%. Es wird dabei bemerkt, dass in allen Fällen, in denen der *Lister*'sche Carbolverband streng durchzuführen war, accidentelle Wundkrankheiten nicht eintraten, dagegen wo dieses nicht möglich war, Erysipelas u. s. w. auftrat, was den Beweis liefert, dass die hygieinischen Verhältnisse des Spitales noch ebenso schlecht, als früher waren.

Die strenge antiseptische Wundbehandlung wird auf der Klinik v. Nussbaum's seit 1875 geübt, wie Dr. Ferd. Hausmann in der nun folgenden Zusammenstellung aller im J. 1876 und 1877 ausgeführten Amputationen, Exartikulationen, Resektionen und der übrigen Operationen mittheilt. Das zu operirende Glied wird mit Schwefeläther oder mit Seifengeist und Bürste gereinigt, event. die Nacht über mit Compressen feucht erhalten, die mit 2½proc. Carbollösung imprägnirt sind. Individuen, welche schon danach Erscheinungen von Einwirkung der Carbols. darboten, ein leichtes Erythem der Haut oder dunkelgrünen Harn bekamen, wurden mit grosser Vorsicht behandelt und erhielten möglichst bald den Borverband. Bei den Operationen selbst wurde immer Carbolspray, bei grösserem Operationsfelde ein doppelter angewendet. Bei Laparotomien wurde schon 1 Std. vorher die Zimmerluft mit Carbolnebel gefüllt. Zu Nähten, die entfernt werden mussten, diente chromsaures Catgut, carbolsaures, wenn dasselbe resorbirt werden soll. Carbolisirte Rosshaare sind nicht geeignet, da die

selben leicht reissen und die Nahtknöpfe leicht aufgehen. In Bündeln von 20—30 wurden sie als Drains benutzt, um durch Ausziehen der einzelnen Haare den Drain beliebig verkleinern zu können. Bei grössern Wunden wurden Kautschukröhren verwendet. Gut desinficirte Schwämme kamen zur Verwendung und alle Instrumente und Hände sämmtlicher Betheiligten wurden mit Carbolvaseline und 5proc. Carbollösung sorgfältig desinficirt. Bei *Amputationen und Exartikulationen* wurde die *Esmarch'sche Constriktion* selten angewendet, um die dadurch verursachte Lähmung der kleinern Arterien zu vermeiden. Eventuell wurde das breite Kautschukband dem schmalen Kautschukschlauche vorgezogen, da die unmittelbar nach Lösung des Constriktor folgenden starken Blutungen aus kleinern Arterien im einzelnen Falle den Werth der ganzen Manipulation in Frage stellen können. Dazu kommt, dass nach Bardeleben die Carbolsäure schon lähmend auf die Gefässwände wirkt, und ist noch zu berücksichtigen, dass durch den Constriktor eine etwa in den Gelenktaschen und Zellgewebsmassen angesammelte Eiter- u. Jauchemenge in die Lymphräume getrieben werden könnte. Die Digital-Compression macht bei Amputationen der Röhrenknochen die *Esmarch'sche* Blutleere überflüssig. Dagegen hat sie einen eminenten Werth bei langdauernden Nekrosen-Operationen, wo die Blutersparniss bedeutend ist. Auf die Drainage wurde grosse Sorgfalt verwendet und, wo Catgutnähte nicht ausreichten, wurde ausserdem die Entspannungsnaht mit Silberdraht und Bleiplatten angewendet, die oft länger liegen bleibt, als die Catgutnähte.

Bei *Resektionswunden und complicirten Frakturen* wurde, wo es möglich war, auf Gipsverband verzichtet, da es nach Volkmann noch immer richtig ist, dass die Anwendung des Gipsverbandes für die erste Zeit sehr erschwert, ja misslich sein kann. Durchaus nothwendig ist es, dass die *Lister'sche* Gaze die Extremität an der Wundstelle circular umgiebt, und dass sie einen möglichst grossen Gliedabschnitt einhüllt. Bei kleinern Fenstern ist es nicht zu vermeiden, dass Wundsekrete irgendwo den Gipsverband durchtränken, hier nachträglich faulen, und das ganze Resultat in Frage stellen. Dieser Uebelstand wird durch eine gute *Volkmann'sche* Blechschiene mit Ausschnitt für die Ferse vermieden. Für Brüche ohne Dislokation, oder ohne zu grosse Neigung zu derselben, reicht die Blechschiene bei sorgfältigem Verbandwechsel während der ganzen Heilung aus. Ist vollkommene Immobilisirung der Extremität nothwendig, so wird auch Gipsverband angewendet, der über der freigelassenen Wunde durch starke Stahlbügel fest vereinigt ist.

Hieran schliesst sich in Tabellenform die Uebersicht über die ausgeführten Amputationen und Resektionen, in welcher höchst zweckmässig ausser den Personalien, die Krankheit, wegen der operirt wurde, die Complikationen, die Methode, der Ausgang u. die Krankengeschichte kurz angegeben sind. Diese Tabellen sowohl, wie die Mittheilungen über die verschiedenen andern Operationen, welche die Principien der Münchener Schule kurz und bündig enthalten, müssen in jeder Beziehung als höchst werthvoll bezeichnet werden. Jeder Krankheitsfall, bei welchem die Amputation oder Resektion erforderlich war, bietet besonderes Interesse und muss das Studium derselben angelegentlich empfohlen werden.

Aus der summarischen Darstellung der übrigen operirten Fälle ist zu bemerken, dass Abscesse, auch grosse Congestionsabscesse, unter Carbolspray incidirt und drainirt werden; ein Lumbal- und ein Glutäenabscess endete durch Marasmus tödtlich. Phlegmonen kamen namentlich am Vorderarm zur Beobachtung und oft nur durch unbedeutende Traumen an der Peripherie verursacht; eiterige Periostitis des Unterkiefers oft durch Zahncaries veranlasst, wurde durch Incision und Drainage geheilt. Ein Kr. mit bedeutenden Eitersenkungen in das lockere Zellgewebe des Halses starb trotz energischer Antisepsis an Septikämie. Vereiterte Lymphdrüsen wurden ausgekratzt und drainirt, hypertrophische Tonsillen mit dem *Matthieu'schen* Tonsillotom exstirpirt. Ein Kr. mit Fingerverletzung starb an Tetanus. Die Exstirpation einer Struma u. einer colloid degenerirten Glandula thyreoidea wurde durch Massenligaturen bewirkt; Trepanation des Proc. mastoideus befreite einen Kr. von heftigen Schmerzen und von der Gefahr der Meningitis. Bei Bursitis praepatellaris und Hygroma patellare wurde incidirt, ausgekratzt und drainirt. Ankylose des Kniegelenks, bedingt durch Pseudoligamente, wurde gewaltsam gestreckt und in Gipsverband gelegt. In 7 Fällen wurde Caries durch Incision und Applikation des Ferrum candens behandelt, in 6 F. die Sequestrotomie ausgeführt. Von 16 Ovariotomien im J. 1876 hatten 2 einen günstigen Ausgang, unter 8 im J. 1877 ausgeführten 3. Das Verfahren, Drainröhren bei dieser Operation einzulegen, wurde später aufgegeben. Der Stiel wird nach Anlegung einer oder mehrerer Ligaturen versenkt. Carcinoma uteri wird ausgelöffelt u. kauterisirt, wodurch Besserung auf Monate erzielt wurde. Hämorrhoidalknoten schwanden unter der Einwirkung der rauchenden Salpetersäure. Ein Steinschnitt wurde nach Allarton, die Herniotomie 4mal ausgeführt; 2mal erfolgte der Tod an bereits vorhandener Gangrän und Perforation des Darmes. Eine Hernie wurde mit dauerndem Erfolge radikal operirt.

Die *Nervenresektion* wurde wegen Neuralg. trigemini und Occipitalneuralg. 4mal ausgeführt; die *Dehnung* aller Nerven in der Achselhöhle und des Nervus tibialis in der Fossa poplitaea war erfolgreich in 2 Fällen, die der NN. cruralis und ischiadicus in einem Falle von Tetanus traumaticus als letzter Versuch ohne Erfolg. Ausserdem wurde 1877 in 5 Fällen die Nervendehnung gemacht, und zwar bei Paralysis des linken Armes nach Apoplexie die NN. median., radialis, ulnaris in der Achsel-

höhle — bei traumatischem Tetanus der N. ulnaris am Condyl. intern. — bei langjähriger, sehr heftiger linkseitiger Ischias der N. ischiadicus — bei heftiger Neuralgie des rechten Vorderarmes, die in Folge eines Panaritium entstanden sein sollte, das Achselnervengeflecht, — bei Neuralgie am linken Vorderarm gleichfalls das Achselnervengeflecht. Im letzten Falle war 3 J. vorher die Excision einer Nadel und die Operation eines Aneurysma der Art. radialis vorausgegangen.

Die *Ogston'sche Operation* bei Genu valgum wurde 20mal streng unter *Lister*'schen Cautelen mit Erfolg gemacht. Sägespähne, Muskel- und Kapselfetzen, Blutcoagula, alles blieb in der Wunde, ohne dass eine Spur einer Reaktion sich zeigte. Gleich nach geschehener Operation wurde ein Schienenverband angelegt und nach 4—5 Wochen mit passiven Bewegungen begonnen. Wichtig ist, dass die Kr. nicht zu früh aufstehen. Ob das durch diese schöne Operation erzielte Resultat definitiv bleibt, ist noch nicht ganz sicher, aber wahrscheinlich.

Dr. Hausmann schliesst seine interessanten Mittheilungen mit der Bemerkung, dass nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen mit der *Lister*'schen Methode die Chirurgie der antiseptischen Methode angehört, unter deren Schutze allein es gestattet ist, die kühnsten und gewagtesten Operationen auszuführen, sobald sie nur den Gesetzen der Vernunft nicht widersprechen.

Der Bericht der *Augenklinik*, erstattet von Dr. Oscar Eversbusch, über 7292 behandelte Kr. enthält ausschliesslich numerische Angaben der einzelnen Krankheitsformen, bei den Katarakt-Extraktionen auch die mit den verschiedenen Operations-Methoden erzielten Erfolge.

Sehr genau u. eingehend ist der von Dr. Ernst Schweninger abgefasste Bericht über die Leichenöffnungen in dem unter Prof. Buhl's Leitung gestandenen *pathologischen Institute*. Nach einigen Notizen über das dem Institute zur Verfügung stehende Material — 1058 in den Jahren 1876 u. 77, von denen 940 secirt wurden — und dessen Handhabung und nach allen Richtungen möglichst zweckmässigen Verwerthung desselben, werden die einzelnen Fälle nach den Hauptdiagnosen aufgeführt.

Am zahlreichsten sind die Erkrankungen der *Lunge*, bei mehr als einem Dritttheil aller secirten Leichen, und unter ihnen wieder die *Phthisis*, so dass unter 3 Leichen fast immer 1 Phthisiker sich findet, und von 940 Leichen 656 mehr oder weniger krankhafte Veränderungen an den Lungen zeigten. Vf. weist mit Recht darauf hin, wie gross die Disposition zur phthisischen Erkrankung und wie hoch die Zahl der daran zu Grunde Gehenden ist; dass jedoch eine nicht unbeträchtliche Anzahl Menschen der einmal acquirirten Lungenaffektion *nicht immer* zum Opfer fällt. Die meisten Phthisiker sterben, wie bekannt, zwischen 20 bis 40 Jahren, jedoch auch eine erhebliche Anzahl nach dem 40sten bis in die 60er Jahre hinein.

Es wird nun der charakteristische Lungenbefund bei den akuteren Fällen, mit und ohne akut nekrosirende Desquamativ-Pneumonie, mit Peribronchitis purulenta und caseosa, und der chronischen, mit lobaren u. lobularen Verkäsungen, Verfettung, Cirrhose und Peribronchitis nodosa, und bei der am meisten vorkommenden combinirten Phthise (172 Fälle), ferner alle sonstigen von der Erkrankung abhängigen und damit zusammenhängenden Complikationen und anderweitigen patholog. Veränderungen mitgetheilt, namentlich auch die infektiöse Phthise, Miliartuberkulose, auch ohne nachweisbaren käsigen Herd, besonders berücksichtigt. Die Angabe Ponfick's, dass bei allgemeiner Miliartuberkulose im Gegensatze zur lokalen, die Verbreitungswege der geschehenden Infektion nachzuweisen seien, u. zwar in der mehr oder minder reichlichen Tuberkeleruption im Ductus thoracicus, konnte nicht bestätigt werden, wenngleich im Umkreise desselben und in den dazu gehörigen Lymphdrüsen ihre Anwesenheit constatirt werden konnte. Uebrigens sei dieser Nachweis für die Verbreitung des Tuberkelgiftes durchaus nicht nöthig, da die frische Tuberkeleruption oft, z. B. im Darme, von den käsigen und tuberkulös geschwürigen Stellen deutlich u. unverkennbar auf dem Chylus- u. Lymph-Wege erfolgt. Sodann wird über die Befunde bei croupöser und katarrhalischer, lobularer *Pneumonie*, bei Pleuritis, Emphysem berichtet. — Ferner finden Erwähnung 1 Fall von primärem Lungenkrebse, von Cylinderzellen-Natur, und daher von den Bronchien ausgehend, und ein 2. Fall (nicht a. d. Krankenhause), in welchem die Neubildung ebenfalls von den Cylinderzellen ausgegangen, aber in cirrhot. Gewebe abgelagert war. Die Cirrhose sei als begünstigendes Moment anzusehen, ähnlich wie ja eine mechanische Veranlassung für die Entwicklung des Krebses in einer Reihe von Fällen bekannt ist, so z. B. beim Magenkrebs, wo sie von einem constringirenden Geschwüre aus erfolgt.

Bei den Krankheiten des *Cirkulationssystems* wird hervorgehoben, dass seit 3 Jahren alle Herzen gemessen worden sind, um allmälig für Höhe und Weite der Herzkammern, Enge und Weite der Gefässe bei verschiedenem Alter, Geschlechte, Constitutionsanomalien, Blutarmuth, Carcinose, Phthisis etc. brauchbarere Zahlen zu bekommen, und namentlich den Begriff „Herzhypertrophie" durch bestimmte Zahlen festzustellen. Die Weite der Aorta und Pulmonalis wird im aufgeschnittenen Zustande an der Linie des Eingangs in die Valsalva'schen Taschen bestimmt. Beim Ventrikel aber wird nicht die Weite, sondern die Höhe gemessen, und zwar beiderseits von der Herzspitze bis zur Linie des Eingangs in die Valsalva'schen Taschen. Es wird nun die Differenz beiderseits zwischen Ventrikel, Höhe und Gefässumfang berechnet und zuletzt die Dicke der Wandung bestimmt. [Es wäre gewiss sehr zweckmässig, wenn, wie bei Schädelmessung bereits geschehen ist, eine allgemein gültige Messungs-Methode bei dem Herzen und auch bei den übrigen Organen in der

Anatomie und pathologischen Anatomie eingeführt würde. Ref.]

Unter den 941 secirten Leichen konnten bei 236 Herzmuskelerkrankungen constatirt werden, u. zwar excentrische Hypertrophien und Dilatationen beider Ventrikel in 88 Fällen. Granularschwund der Nieren in verschiedener Ausbreitung wurde in 62 Fällen beobachtet; nur 49 Fälle zeigten darunter eine Veränderung am linken Ventrikel, aber nicht bloss excentrische Hypertrophie, sondern auch einfache Hypertrophie ohne Erweiterung. In 7 Fällen von Granularschwund wurde keine Herzaffektion gefunden.

Die patholog. Befunde bei Herzkrankheit überhaupt, welche in 3 Rubriken unter Myokard-, Perikard- und Endokard-Erkrankungen, nach Alter und Geschlecht vertheilt, aufgeführt werden, zeigen, wie überaus häufig Männer von Herzaffektionen, Degenerationen, Hypertrophien etc., und gerade von den primären Herzmuskelerkrankungen ergriffen werden. Dabei fallen die meisten Todesfälle auf das 35. bis 55. Jahr. Akute Endokarderkrankungen wurden 2mal, Aneurysmen der Aorta 5mal beobachtet.

Bei den *Nierenkrankheiten* zeigt eine Uebersichtskarte die Herzmasse bei Granularschwund der Nieren; 2 Fälle von interstitieller Nephritis mit Hydronephrose sind besonders bemerkenswerth. — Bei den *Nervenkrankheiten* werden, ausser der eitrigen Entzündung der Pia-mater nach Traumen, oder Caries des Felsenbeines, 3 Fälle von Hirnabscess erwähnt, nach Otitis interna im linken Schläfenlappen, bei Empyem in der weissen Substanz des linken Stirnlappens, und bei einem Phthisiker mitten in der rechten Hemisphäre; bei Tetanus traumaticus gab die Sektion wenige Resultate. Bei einem in Sopor Verstorbenen fand man in einer sklerosirten Stelle des rechten Stirnlappens einen erbsengrossen Kalkherd, sowie Sandkörner in der Umgebung, mikroskopisch geschichtete Kalkmassen.

Akute gelbe *Leberatrophie* wurde 3mal beobachtet, nur 1mal nach Phosphorvergiftung; *Lebercirrhose* 14mal, vorwiegend bei Männern, und zwar vom 20. bis 67. Lebensjahre. Sie ist ein sehr langsam verlaufender Process, bei welchem die Fortdauer des Lebens bis in das hohe Alter möglich ist. — Eine seltene *Pankreaserkrankung*, Durchbruch einer geschwürigen Stelle in das Peritonäum, mit Fettdegeneration und ausgedehnter Blutung, wurde bei einem 35jähr. Manne beobachtet. — *Graviditas interstitialis* wurde 2mal gefunden, 1mal tödtlich nach späterer Peritonitis. Die Frucht lag unmittelbar hinter den Bauchdecken, zum Theil frei, zum Theil mit den Därmen verwachsen. Eine Perforation des Sackes nach dem Absterben der Frucht musste die tödtliche Peritonitis verursacht haben. Letztere war vielleicht durch einen Fall veranlasst aus dem 3. Stock, wonach die Kr. pulslos in das Krankenhaus gebracht wurde, sich hier nach dreiwöchentlichem Aufenthalte erholte und gerade entlassen werden sollte, als die tödtliche Peritonitis plötzlich eintrat.

Ausser den Sektionen nach complicirten *Frakturen* des Schädels, der Wirbel, Rippen, Extremitäten nach Fall, Eisenbahnverletzungen, ferner 3 Fälle von Schussverletzungen, Halsschnitt, nach Verbrennungen werden 4 Fälle ausgedehnter *Leberruptur* nach Fall ausführlich mitgetheilt.

Von grossem Interesse ist die Beobachtung, dass seit Einführung des *Lister*'schen Verbandes die früher nicht seltene Zahl von 80—100 Todesfällen an Pyämie und Septikämie auf 26 resp. 20 sich reducirt hat, und, abgerechnet die 26 Fälle von Pyämie in puerperio, nur 11 Fälle in beiden Jahren auf die chirurgische Abtheilung fallen und diese noch zum grössern Theile mit äussern Verletzungen im Zusammenhange stehen, welche alle bereits mehr oder minder septisch in das Hospital kamen. „*Niemals aber*, sagt der Bericht, *kam seit der Einführung der Lister'schen Antiseptik ein Fall als Pyämie oder Septikämie zur Sektion, bei dem von Anfang an diese Methode streng geübt wurde, und auch bei den Fällen, die ausserhalb des Hospitals vernachlässigt waren, findet man fast nie mehr eitrig zerfallene Thromben, Embolien, embolische Brandherde, Abscesse, Keile — Erscheinungen, die früher die Regel bildeten.*" Nur ein weit ausgedehntes Infiltrat der werdenden Haut, welches gespannt und brettartig, dem akuten purulenten *Oedem und der phlegmonösen* Entzündung gleicht und klinisch eine schlechte Prognose giebt, ist in letzteren Fällen regelmässiger Befund, jedoch keine Thromben, keine Metastasen, selten Ekchymosen, keine wesentliche Veränderung in den Organen. Nur zuweilen ist die Milz leicht vergrössert.

Hinsichtlich des *Typhus*, der in 122 Fällen in allen Stadien zur Sektion gelangte, und dessen verschiedene Complikationen genau angegeben sind, ist zu bemerken, dass die grösste Sterblichkeit auf die 2.—6. Woche fiel, dass in 17 Fällen ein deutliches Recidiv nachweisbar war, und dass die überwiegende Majorität der Erkrankten zwischen dem 18. u. 30. Lebensjahre sich befunden haben. Unter den Fällen von *Pyämie* findet sich die seltene *Vereiterung der Glandula thyreoidea*. Ein Fall von *Diphtherie* bei einem 27jähr. Mann kam zur Sektion, bei dem die bräunlichen Massen auf den Tonsillen aus Epithelien bestanden, die ebenso, wie die obersten Schichten des Trachealexsudates, mit Mikrokokken durchwuchert waren. In der Lunge bestand Fremdkörper-Pneumonie, durch Adspiration entstanden. Impfungen mit Fetzen des Exsudates, auf die Hornhaut eines Kaninchens und bei einem andern Thiere in die Muskeln, bewirkten bei beiden den Tod nach 2 Tagen.

Von den Todesfällen durch *Peritonitis* waren 6 durch Perforation, theils durch das Ileum, meist durch den Proc. vermiformis, eine Anzahl durch Hernien bedingt. Beim weibl. Geschlechte waren

4 Fälle im Zusammenhange mit der Menstruation, 2 ergaben sich als Salpingo-Peritonitis, eine war bei Tuberkulose des Bauchfells nach Ovariotomie entstanden. Zwei Fälle von Parametritis sind wegen der Ausbreitung der Abscesse in dem Bindegewebe um den Uterus, mit Fistelbildungen nach den verschiedensten Richtungen und Perforation in die Vagina bemerkenswerth. Nach den beiden zur Beobachtung gekommenen Fällen von lymphatisch-myelogener und lienal-lymphatischer *Leukämie* werden die verschiedenen cariösen Processe und hierauf die Neubildungen besprochen. Unter letztern sind erwähnt 6 Fälle von Carcinoma hepatis, ein Rundzellen-Sarkom der Dura-mater, Gliome der Stirn-Schläfenlappen und am Balken, ein Gliosarkom am Dache des rechten Ventrikels und in der rechten Hemisphäre des Kleinhirns, ein Sarkom des Vorderarms mit sekundären Wucherungen, sowie Carcinome in den verschiedensten Organen, namentlich auch des Uterus und der Mammae. Dr. Schweninger kommt hierbei auf einen im 1. Jahrg. der Annalen schon kurz erwähnten Fall zurück, da in einer unter Prof. Schüppel's Leitung von Dr. Gärtner verfassten Dissertation die Behauptung aufgestellt worden ist, dass es sich keineswegs um eine primäre Lymphgefässerkrankung, sondern nur um eine sekundäre krebsige Affektion handle. Schw. weist jedoch die Berechtigung der Annahme nach, dass in dem fraglichen Falle eine höchst eigenthümliche und seltene primäre Erkrankung der Lymphgefässe vorliege, bei welcher die Lymphdrüsen ebenso wie allenfallsige andre Gewebe frei geblieben sind. Am Besten passe immer noch die von Buhl vorgeschlagene Bezeichnung *Lymphangitis prolifera.*

Die Reihe der den Annalen beigegebenen *Originalarbeiten* eröffnen die casuist. *Beiträge zur Kenntniss der feinern Veränderungen bei Rückenmarksaffektionen* von Dr. med. Herzog Carl in Bayern.

Die durch eingehende Darstellung des Verlaufs lehrreichen 4 Fälle, welche Vf. seinen Bemerkungen zu Grunde gelegt hat, sind: 1) Fraktur des 8. Brustwirbels und Quetschung des Rückenmarks; 2) Caries des 4. Brustwirbels, Druckatrophie des Rückenmarks; 3) Sarkom der Dura-mater spinalis, der Wirbelkörper u. der Intervertebral-Ganglien in der Höhe des 6. bis 7. Brustwirbels; 4) Sarcoma durae matris spinalis et vertebrar., Atrophia medullae spinalis. Auf Grund der klin. Beobachtung und des Ergebnisses der äusserst sorgfältigen makro- u. mikroskopischen Untersuchung werden sodann die einzelnen Symptome unter eingehender Berücksichtigung der neuesten Forschungen einer Kritik unterzogen und nach ihrer Bedeutung besprochen. Die Arbeit gewinnt durch diese gründliche Forschung auf einem so schwierigen Gebiete der Physiologie und Pathologie einen hohen Werth und die versprochene 2. Serie wird mit grossem Interesse begrüsst werden.

Die hierauf folgende ausgezeichnete Arbeit „*Beiträge zur Echinococcuserkrankung des Menschen*" ist von dem als Forscher und Lehrer so verdienten Prof. Ludw. v. Buhl noch auf dem Sterbebette verfasst worden. Es wird darin hervorgehoben, dass neben der cystösen, unilokularen Form, worüber eine grosse Anzahl von Beobachtungen vorhanden ist, der weniger oft beschriebene multilokulare, alveolare Echinococcus, der nach den bisherigen Angaben mehr in der Schweiz u. Süddeutschland vorkommt, doch nicht so selten sei. In München kam bei einem Material von 8000 Leichen der cystöse Echinococcus 27mal, ca. 1mal unter 300 Leichen vor, wobei die in Obsolescenz begriffenen, die über $^1/_3$ (10 Fälle) ausmachen, mitgezählt sind, während die alveolare Form 1mal unter 615 Leichen vorkam, so dass sich die Häufigkeit der cystösen zur alveolaren Form (13 Fälle) etwa wie 2 : 1 verhält.

Vf. theilt uns den Verlauf und die Sektionsresultate mehrerer ausgewählter Fälle von beiden Formen mit, die, wie festgestellt ist, ausschliesslich von der Taenia echinococcus Sieboldi des Hundes herrühren, in dessen Dünndarm zahlreiche Individuen hausen, deren Eier in irgend einer Weise von dem Menschen verschluckt werden.

Vf. zieht aus seinen zahlreichen Beobachtungen das Resultat, dass die primäre Einwanderung — in der Regel eines einzigen oder nur etlicher Embryonen — im Duodenum geschieht, und zwar in die Chylus- und Lymphgefässe, von da sekundär in die Pfortaderwurzeln u. in die Leber (nicht durch die Gallengänge), seltner durch die Lymphgefässe und den Ductus thoracicus in das Blut und von da am frühesten in die rechten Herzhöhlen und in die Lungen, durch diese in das linke Herz, in das Peritonäum, die Pleura, die Milz, das Gehirn und Rückenmark, die Muskeln und Knochen. Die enorme Häufigkeit des Echinococcus in der Leber und die fast constante Combination desselben in einem der übrigen Organe mit Echinococcus der Leber spricht dafür, dass der sekundäre Einbruch des Embryo in die Pfortaderwurzeln am häufigsten stattfindet. Die Lymphgefässe (Virchow) und die mit den Lymphgefässcapillaren in Verbindung stehenden Saftkanäle und Spalträume werden vorzugsweise als die Bahnen bezeichnet, in welchen der *alveolare* Echinococcus sich verbreitet und niederlässt. Auch stellt v. B. die Hypothese auf, dass es weniger im Echinococcuskeime liegt, warum ein Mal die cystöse, ein anderes Mal die alveolare Form der Erkrankung entsteht, sondern im betreffenden Menschen, resp. in seiner Leber, und dass die grosse Verschiedenheit der alveolaren Erkrankung von der cystösen nicht in einer verschiedenen Species oder Varietät des Thieres gesucht werden müsse, sondern für die alveolare Form in der Behinderung der regelrechten und naturgemässen Entwicklung der *einen* Species. Das Zusammentreffen des alveolaren und cystösen Echinococcus, wobei letzterer in der Regel auch steril ist, sei dadurch erklärlich. Für das vorzugsweise Vorkommen der alveolaren Form in Süddeutschland und der Schweiz ist dadurch allerdings keine Erklärung ge-

finden; vielleicht wird eine reichere Statistik hier Klarheit verschaffen. In Bezug auf die richtige Deutung der alveolaren Echinococcusform nimmt Vf. (und gewiss mit vollstem Rechte) ein „Stück Priorität" in Anspruch. — Zur Verhütung der Erkrankung empfiehlt er den Vorschlag Küchenmeister's, dass alle Hunde Maulkörbe tragen und an der Leine geführt werden sollen. [Noch zweckmässiger würde es nach Ansicht des Ref. sein, die Zahl der Hunde zu beschränken, was durch eine möglichst hohe Hundesteuer am Besten zu erreichen ist.]

In einer für die ärztliche Praxis äusserst wichtigen Arbeit über *die Prognose der Unterleibsbrüche* schildert v. Nussbaum sehr klar und bündig die traurigen Folgen der Vernachlässigung der Hernien, sowie den günstigen Einfluss sorgfältiger Pflege. Neben zweckmässiger Diät werden namentlich empfohlen: heilgymnastische Uebungen, fleissige kalte Waschungen, Einreibungen mit Liqu. ammon. caust., Ol. roris marini, Spir. camphor., welche ähnlich den Alkohol-Injektionen wirken, um die Ansatzpunkte der Muskeln zu kräftigen und eine grössere Straffheit und Zähigkeit der Gewebsfasern herbeizuführen. Die grösste Sorgfalt ist natürlich auf die Bruchbänder zu verwenden. Bei verwachsenen irreponibeln Brüchen sind ausgehöhlte Bruchband-Pelotten oder das Tragen eines Suspensorium statt des Bruchbandes durchaus zu verwerfen. Die Reposition derselben gelingt zuweilen noch, wenn der Kranke mehrere Wochen dauernd auf dem Rücken liegt, der Bruch unter einer Eisblase so mit Spreukissen gestellt wird, dass er die höchst gelegene Partie des Bauches bildet, damit der Bruchinhalt durch eigene Schwere durch die Bruchpforte und die Bauchhöhle zurücksinken kann. Um dieses zu erleichtern, sind reine Fleischdiät zur Verhütung von Kothbildung, Entleerung des Darms durch Abführmittel, sanfte Taxisversuche aller 24 Stunden wiederholt, um die Adhäsionen möglichst zu lösen, sehr zu empfehlen und oft lebensrettend, da der Kranke bei irreponiblem Bruche in beständiger Lebensgefahr durch Hervortreten einer neuen Darmschlinge unter dem Bilde einer incarcerirten Hernie schwebt. Vf. macht darauf aufmerksam, dass die grossen Gefahren, mit denen die Operation alter irreponibler Brüche und die Lösung der Adhäsionen verbunden ist, deren Ausgang früher fast immer durch septische Peritonitis tödtlich war, unter Anwendung der antiseptischen Cautelen wesentlich vermindert worden sind. Schon Heliodorus, der zu Trajan's Zeit lebte, kannte die Gefahren der Adhäsionen und empfahl, die verwachsenen Partien des Darms nicht vom Bruchsacke loszulösen, sondern das verwachsene Stück des Bruchsackes herauszuschneiden, am Darme hängen zu lassen und mit demselben in den Bauch hinein zu reponiren. Vf. hat jedoch auch günstigere Fälle beobachtet, in denen die Loslösung der Darmpartien keine übeln Zufälle erzeugte. Sogar bei alten Leuten hat Vf. doppelseitig verwachsene Hernien unter dem Spray blossgelegt, die losgelösten Darmstücke reponirt, die entarteten Netzstücke weggeschnitten, den Bruchsackhals mit Catgut zugenäht, recht tief in die Bauchhöhle zurückgeschoben, den leeren peripheren Theil des Bruchsackes herausgeschnitten und ohne üble Zufälle ein günstiges Resultat erreicht.

Bei Kindern unter 8—10 Jahren, selbst bis zum 18. Jahre heilen complete Hernien vollständig; in spätern Jahren nur ausnahmsweise. Die frühern Radikaloperationen waren gefahrvoll und die bekannten spätern Methoden von Gerdy, Mosner, Wutzer, v. Rothmund u. A. hatten meistens keine dauernden Erfolge. v. N. empfiehlt unter Antiseptik bei jeder durch Incarceration nothwendig gewordenen Herniotomie die Radikaloperation stets folgen zu lassen, wie er dieses seit 3 Jahren immer gethan und dabei ausserordentlich ermunternde Resultate erzielt hat. Freilich wird das Resultat der Radikaloperation durch die bekannten, mit der Incarceration der Hernie verbundenen gefahrvollen Erscheinungen oft getrübt und für die Radikaloperation eine Mortalitätsstatistik herbeigeführt, welche vielleicht ganz fehlen würde, wenn sie nicht mit der Herniotomie verbunden wäre. „Allein wir Aerzte, sagt Vf. sehr treffend, sind nicht dazu auf der Welt, um den Operationsmethoden glänzende Statistiken zu fabriciren, sondern wir müssen den Kranken soviel nützen, als wir können." Nach seiner Ueberzeugung ist „das Hervorziehen des blossgelegten und entblössten Bruchsackes und das möglichst hoch oben ausgeführte Zunähen des Bruchsackhalses als beste Radikaloperation zu bezeichnen, wenn man unterhalb der Naht den leeren Bruchsack abschneidet und sogar exstirpirt. Sollte er gar zu innig verwachsen sein, so kann man es bei dem Abschneiden bewenden lassen und statt der Exstirpation die Obliteration mit 5proc. Carbol-Injektion und Drainage anstreben. Will man anstatt der Naht eine etwaige Umschnürung machen, so soll man wenigstens vor der Umschnürung den Bruchsackhals einmal durchstechen und so gleichsam in 2 Bündel abschnüren, damit die Ligatur nicht abgleiten kann."

Die Frage hinsichtlich der Prognose bei *incarcerirten Hernien* beantwortet der Vf. dahin, dass dieselbe, soweit sie von der Therapie abhängt, durch die antiseptische Methode sich unendlich gebessert hat, jedoch noch sehr viel von der *Individualität* und von der *Art* und *Dauer* der Einklemmung abhängig ist. Ist der Kranke zu alt und marastisch, um den Heilungsvorgang zu überstehen, oder die eingeschnürte Darmstelle brandig, so dass Perforation folgt, oder paralytisch, so dass die Peristaltik nicht mehr möglich ist, so kann trotz der besten Operation unter Carbolspray der Tod folgen. Grosse Hernien, worin 2—3 Darmschlingen neben einander liegen, können oft viele Tage lang ohne Lebensgefahr eingeklemmt bleiben, da Usur und Brandigwerden nicht zu befürchten ist u. „die weichen elastischen Darmschlingen einander *nicht todt* drücken", wie Vf. treffend sich ausdrückt. Liegt aber nur *eine*

Darmschlinge oder nur eine einzige Darmwand von einer harten derben Bruchpforte umschlossen und fest eingeschnürt vor, so ist das Schlimmste in kurzer Zeit zu befürchten und in solchen Fällen hat selbst die Taxis keine ungefährliche Prognose, ist sogar gefährlicher als die Herniotomie. Vfs. Grundsatz und Lehre ist: „Bei grossen schmerzlosen Incarcerationen, wo mehrere Darmschlingen vorliegen, kann eine forcirte Taxis lange gefahrlos fortgesetzt werden u. ist dieselbe ungefährlicher als eine Herniotomie; aber bei kleinen, schmerzhaften, fest eingeschnürten Brüchen ist jeder, auch ein kurz dauernder starker Druck sehr gefährlich, weil der Darm an der Einschnürungsstelle usurirt, entzündet, eiternd, brandig und leicht brüchig sein und durch die Taxis leicht Perforation bewirkt werden kann. — Für das Gelingen der Taxis ist die Lage des kranken Leibes und der Schenkel recht einflussreich. Man soll also verschiedene Körperstellungen ausprobiren. Manchmal gelingt es bei hoch gehaltenen Füssen, manchmal nützt die tief in den Mastdarm eingeschobene Hand durch einen Druck und Zug von innen her.“ Die Laparotomie ist ein „zu theurer Kaufschilling“. Abführmittel und reichliche Eingiessungen in den Mastdarm sind nur bei reizlosen Zuständen erlaubt und dürfen nicht hoch angeschlagen werden. Anwendung der Wärme durch heisse Hafendeckel und Kataplasmen hat oft Vortheile, weil sie krampfhafte Spannung hebt und manchmal die Taxis überflüssig macht. Man darf jedoch mit solchen unsichern Mitteln, wohin auch heisse Bäder, Tabaksklystire, Elektricität u. s. w. gehören, den günstigen Zeitpunkt nicht versäumen. Die *tiefe* Chloroform-Narkose, bis zur vollständigsten Erschlaffung aller Muskeln, welche die einschnürende Bruchpforte erschlafft und die peristaltische Bewegung gleichzeitig anregt, begünstigt oft die sanfteste Taxis. Gelingt die Taxis nicht, so ist noch in der Narkose unter Spray zunächst der äussere Bruchschnitt nach Petit zu machen, der nur 2—3% Mortalität zur Folge hat und jetzt wohl ganz gefahrlos ist, da nur der Bruchsack blossgelegt und der einschnürende aponeurotische Ring nach verschiedenen Seiten hin erweitert wird. Liegt jedoch der Grund der Incarceration tiefer im Bruchsacke oder Bruchinhalte, dann muss der wahre innere Bruchschnitt folgen, indem mit einer Pincette der Bruchsack an einer Stelle emporgezogen, mit einer Hohlsonde durchstochen, mit Messer auf der Hohlsonde aufgeschnitten wird. Das Bruchwasser läuft ab und jetzt liegt Alles offen vor uns, was reponirt werden soll und darf, was nicht. — Ein entarteter Netzknollen ist zu exstirpiren. Das Netz wird oberhalb des adhärenten Knollens in 2—3 Bündeln mit Catgut unterbunden, unterhalb der Ligaturen abgeschnitten und dann reponirt. Der Darm wird etwas hervorgezogen, um jene Stelle, an welcher er am festesten umschnürt war, beurtheilen zu können, da dort Perforation zu befürchten ist. Der perforirte Darm darf natürlich nicht reponirt werden, sondern die Bruchpforte wird erweitert und das perforirte Darmstück mit einem Catgutfaden an der Pforte festgehalten. Die Exstirpation brandiger Darmstücke mit darauf folgender Darmnaht scheint zu gefährlich zu sein. Ein Darmstück, welches sehr dunkel sugillirt ist, ohne brandig zu sein, kann reponirt werden, da es nach Befreiung von allem Drucke bei einiger Kraft sich wieder erholen kann. Wie schon früher bemerkt, muss mit der Herniotomie die Radikaloperation immer gleich verbunden werden. Der entleerte Bruchsackhals ist, sowohl bei der äussern, als bei der innern Herniotomie mit Catgut fest zuzunähen, der Bruchsack unterhalb der Naht quer abzuschneiden, bez. gänzlich zu exstirpiren, wenn es möglich ist, oder wenn er stark verwachsen ist, der Versuch zu machen, ihn durch Carbolirrigation und Drainage zu obliteriren. Nach Vfs. Erfahrungen ist die Herniotomie unter Antiseptik eine gefahrlose Operation und wird durch Hinzufügen der Radikaloperation durchaus nicht ernster.

Prof. v. Ziemssen giebt *statistische Mittheilungen über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse von Typhus, Pneumonie, Pleuritis, Bronchitis, Angina, Rheumatismus acutus und Phthisis pulmon. während der Jahre* 1865 *bis mit* 1879, im Anschluss an die frühere Arbeit im 1. Bde. der Annalen.

Es ergeben sich daraus für die Aetiologie und für das Vorkommen der genannten Krankheiten überhaupt sehr werthvolle Schlussfolgerungen, welche, wie beim Typhus z. B. die Annahme, dass reichliche und anhaltende meteorologische Niederschläge und stärkere Durchfeuchtung der obern Bodenschichten in München die Typhus-Epidemien auslöschen u. s. w., bestätigen. Auch der 2. Theil der Arbeit, mit zahlreichen Uebersichtskarten, über die Topographie der Morbidität in der Stadt München, nach Bezirken, nach dem Beobachtungsmaterial in den Krankenhäusern untersucht, wird fortgesetzt für die ätiologischen Verhältnisse brauchbare Resultate liefern.

Eine Abhandlung von Dr. Carl Kopp „*über die mechan. Behandlung des Hydrops durch Drainage des Unterhautzellgewebes nach* Southey“ ist für die Praxis von hohem Werthe. Gestützt auf 28 Beobachtungen, deren Krankengeschichten genau und tabellarisch mitgetheilt sind, wird das gen. Verfahren eingehend geschildert. Die früher durch Vitalindikation bei starkem Hydrops universalis oft nothwendigen Punktionen und oft wiederholten Scarifikationen der ödematös geschwellten untern Extremitäten mit allen bekannten Unannehmlichkeiten und Gefahren, sind dadurch überflüssig geworden. Traube, v. Ziemssen u. A. hatten bereits früher zur Vermeidung der Durchnässung der Betten, des Erysipelas, der Gangrän u. s. w., unter Antiseptik die Kanülen der *Pravaz*'schen Spritze in das Unterhautzellgewebe eingestossen, um dadurch das Wasser aussickern zu lassen. Die Oeffnungen waren jedoch zu klein. Wie Stricker in den Charité-Annalen für 1874 berichtet, waren auf der Traube'-

schen Klinik eigene, an den Wandungen mit kleinen, runden Oeffnungen versehene, lange, dünne Trokare in Gebrauch, welche, ausgekocht und carbolisirt, eingestochen wurden. Aus den an ihnen befestigten Gummischläuchen, die in ein am Bettrande stehendes Gefäss führten, wurden bei einem Nephritiker in 6 Tagen 17300 ccm, und bei einem andern, an Hydrops in Folge von Nierenamyloid Leidenden durch 2 Kanülen in 30 Stunden 16500 ccm Wasser entfernt. Erysypelas ist dabei niemals vorgekommen.

Das von Southey empfohlene Instrument ist ein kleiner Trokar mit gefensterter Kanüle, welche am Ende eine kleine Anschwellung hat zur Befestigung des Gummischlauches. Derselbe wird gut desinficirt und mit Carbolöl bestrichen [zweckmässiger wohl mit Bor-Vaselin] auf dieselbe Art, wie bei einer subcutanen Injektion, in das hydropische Glied oder Scrotum eingestossen. Der Trokar wird hierauf entfernt, und die Kanüle mit Kautschukschlauch versehen, welcher die herausickernde hydropische Flüssigkeit in ein längliches Glasgefäss, zwischen den Beinen des Patienten befindlich, leitet. Vier Kanülen, die gleichzeitig in die Innenseite der Ober- und Unterschenkel eingeführt werden, genügen gewöhnlich, um den Kranken erheblich zu erleichtern. Die Einstichsstelle und Kanüle wird dauernd mit Salicylwatte umhüllt, erstere später mit Borlint oder Salicylwatte verbunden. Länger als 24 Stunden, am Scrotum nur 12 Stunden, bleiben die Kanülen nicht liegen. Die Operation wird besser nach einigen Tagen wiederholt. Durchschnittlich werden aus 4 Drainage-Röhren in 24 Stunden etwa 2000 ccm entleert. Unter 28 zu verschiedenen Zeiten mit dem fraglichen Instrumente ausgeführten Punktionen, über welche Kopp einen tabellarischen Bericht giebt, wurde 17 Mal eine grosse Menge Serum entfernt. Ohne jede Reaktion blieben 20 Fälle; 4 Mal folgte leichtes Erysipel mit circumscripter Gangrän; in 4 Fällen verbreitete sich das Erysipelas weiter und mag zur Beschleunigung des tödtlichen Ausganges wohl beigetragen haben. Die minutiöseste Anwendung aller antiseptischen Cautelen ist deshalb dabei dringend nothwendig.

Als weitere Original-Abhandlungen aus dem Krankenhause I/I. haben wir noch zu erwähnen die Arbeiten: von Dr. Alexander Kyrieris über Atrophia musculorum lipomatosa; von Dr. Herm. Wette über Hemiatrophia facialis progressiva; von Dr. Joseph Spengler über Behandlung der Pleuraexsudate mit Punktion und Adspiration; von Dr. Otto Lacher über Castration der Frauen bei Fibromyoma uteri; von Dr. Alfred Sternfeld über Exartikulation des Unterkiefers zur Entfernung von Tumoren, sowie von Dr. Edmund Dubois über Anwendung des Chrysarobin und der Pyrogallussäure. Wir berücksichtigen jedoch hier nur die beiden letztgenannten Arbeiten, da die übrigen im Verein mit andern einschlagenden Mittheilungen an einer andern Stelle unserer Jahrbücher ausführlichere Mittheilung finden werden.

Dr. Sternfeld stellt im Anschluss an einen günstig verlaufenen Fall von Exartikulation einer Unterkieferhälfte wegen Cysto-Fibrom alle Operationsfälle aus Langenbeck's Archiv, und Rothmund's Inaugural-Dissertation über *Exartikulation des Unterkiefers* zusammen. Genauere Mittheilung macht er über einen Fall, in welchem v. Rothmund hier wiederholt wegen Osteocystoid-Recidiv eine Operation ausgeführt hat. Derselbe endete bei dem 4. Recidiv, 24 J. nach der ersten Operation, und 36. J. nach dem ersten Auftreten der Neubildung in Folge von Erysipelas tödtlich. Die Resultate der 110 Fälle, von denen 35 lethal verliefen, sind tabellarisch zusammengestellt unter Hinweis auf die verschiedenen Gefahren, welche mit der Operation verbunden sind.

Dr. Dubois theilt nach Vorausschickung einer Uebersicht der in historischer und therapeutischer Hinsicht über Chrysarobin und Pyrogallussäure bekannten Data eine Anzahl von Fällen von *Psoriasis* mit, in welchen beide Präparate nach Neumann's Vorschrift: Acidi chrysophan. 10, Ungt. simpl. 40, Ol. oliv. 10. — Acid. pyrogall. 2, Ungt. simpl. 20 mit Erfolg angewendet wurden. Letztere erzeugt nicht so leicht Erythem, wie erstere, wahrscheinlich wegen Mangels an harzigen Stoffen.

Die von Neisser der *Pyrogallussäure* bekanntlich zugeschriebenen toxischen Einwirkungen, wobei der Urin stets hämoglobinhaltig war, konnte von Dub. trotz der Anwendung auf ausgedehnte Hautstrecken nicht bestätigt werden. Vf. glaubt, dass in N.'s Falle „die über den ganzen Körper stattgehabte Bedeckung mit Salbe und die darauf folgende vollständige Einwicklung in impermeabele Stoffe, vielleicht analog der nach ausgebreiteten Verbrennungen beobachteten (Ponfick) Hämoglobinurie begünstigt habe.

Bei Psoriasis wurde die 10proc. Salbe gewöhnlich angewendet, innerlich daneben Sol. Fowleri. Günstige Wirkungen wurden auch ferner beobachtet in 2 Fällen von sogen. *framboëtischen granulirenden Neubildungen* auf Syphilis beruhend. Ebenso wurde unter täglicher Pinselung mit einer 20proc. Salbe ein günstiger Erfolg erzielt: bei kleineren Neubildungen an Mundwinkel und Unterlippe; bei phagedänischen Geschwüren an der Stirn (durch Autoinfektion entstanden); bei Lupus erythematosus faciei; bei Eczema impetiginosum und Impetigo syphilitica; bei Eczema squamosum und rubrosquamosum mit starker Infiltration der Haut der untern Extremitäten.

In dem von Dr. Otto Zaubzer und Dr. F. Schweninger bearbeiteten Berichte über das *Krankenhaus r/I.* werden im allgemeinen Theile Lage, Einrichtungen, Wasserversorgung, Ventilation, sowie die Ausbildung der Krankenpflegerinnen geschildert. Aus den Angaben über die Krankenbewe-

gung im Allgemeinen geht hervor, dass 1876 die Zahl von 1945 Kranken mit 7.9% Mortalität, und 1877 die Zahl von 2179 Kranken in 16.9% Mortalität behandelt worden sind. In Tabellen sind die Procentantheile der einzelnen Krankheitsgruppen u. deren Todesfälle, an der Gesammtzahl der Erkrankungen und der Antheil der Todesfälle an je 100 Erkrankungsfällen angegeben.

Der *specielle Theil* enthält zunächst eine Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik der internen Abtheilung mit casuistisch-therapeutischen Notizen von Dr. Zaubzer, sowie einen pathologisch-anatomischen Bericht über 243 Obduktionen, gleichfalls in tabellarischer Form, woran sich von demselben Vf. eine sehr beachtenswerthe Originalarbeit „*Studien zur Lehre von der entzündlichen und infektiösen Phthise*" anschliesst. In Bezug auf die Aetiologie der entzündlichen Lungenphthise in München macht Z. auf das häufige Vorkommen der Lungenschwindsucht und Tuberkulose in grossen Städten aufmerksam und erörtert die Nothwendigkeit der strengen Scheidung beider Krankheitsprocesse gerade für die Aetiologie. Er verbreitet sich hierbei über die sehr nachtheilige Wirkung der Inhalation des Staubes, namentlich auch des Strassenstaubes in München, worüber bei Thieren Versuche angestellt worden sind, und bezeichnet deshalb die Erweiterung der Strassenpflasterung als einen grossen Fortschritt, da das Vorwiegen der entzündlichen Phthise und deren Combination in München, dem mineralischen Strassenstaube Schuld zu geben sei. Die Assanirung der Städte, Verbesserung der socialen Verhältnisse, wenn möglich Verlassen des gefahrdrohenden Ortes und Gewerbes, sowie rationelle Eheschliessung wird allmälig, sowohl in der Stadt, wie in den Provinzen, eine Generation schaffen, die leichter der Krankheit widerstehen kann. Feuchtigkeitsprüfung der Luft und Erhaltung der Wälder ist in dieser Beziehung von hoher Wichtigkeit.

Sodann werden 2 von Prof. Bollinger angestellte Versuche *mit Einimpfung des aus den Lungen Phthisischer stammenden u. condensirten Exhalationswassers* mitgetheilt, von denen der erste die Infektion nachwies. Zaubzer selbst hat mit Bezug auf die Mittheilung des Dr. Reich in Müllheim, dass tuberkulöse Meningitis durch Einblasung der Exspirationsluft einer hochgradig tuberkulösen Hebamme bei neugebornen Kindern verursacht worden sei, ähnliche Versuche mit ganz jungen Katzen angestellt. Eine solche wurde vom 1. Tage nach dem Wurfe an, 8 T. lang täglich 1 St. hindurch, einem an uncombinirter Phthise Erkrankten in das Bett gegeben, und von demselben möglichst nahe angehaucht, dann aber der Mutter wieder übergeben. Das Thier blieb gesund. Ein 2. am 8. T. nach dem Wurfe zu demselben Versuche benutztes Junges derselben Mutter kränkelte während der ersten 4 T., erholte sich aber vom 4. Versuchstage an vollständig. Beide Thiere, 6 W. nach dem Wurfe getödtet, zeigten keine Spur einer krankhaften Veränderung.

Dr. Z. hofft von weitern Versuchen in der angegebenen Art eine genauere Kenntniss der infektiösen Tuberkulose. Namentlich scheint es gerathen, junge Thiere möglichst oft und lange ohne weitere Manipulationen in Krankensälen zu lassen, die beständig von vielen Phthisikern belegt sind.

Der Bericht über die *chirurgische Abtheilung* ist von Dr. Franz Schweninger nach den Notizen und Krankenbogen des verstorbenen Oberarztes Dr. L. Mayer tabellarisch bearbeitet worden. Nur die wichtigsten Fälle sind mit kurzen Krankengeschichten einzeln aufgeführt. Das Material ist jedoch sehr reichhaltig. Alle chirurgischen Erkrankungen sind darin vertreten, und in der zahlreichen Casuistik findet sich diagnostisch, und namentlich therapeutisch manche werthvolle Bemerkung. Die grosse Mühe, welche Dr. Schw. auf Sichtung und übersichtliche Zusammenstellung des Materials verwendet hat, ist sehr hoch anzuerkennen.

Ueber die *Abtheilung für Syphilis* erstattet Dr. Heinrich Schmederer Bericht. Wir entnehmen demselben folgende therapeutische Data.

Bei akutem Tripper wurde gewöhnlich eine Lösung von Zinc. sulph. (1 : 200) 3mal täglich injicirt, oft auch daneben Pulv. cubebar. (2 g tägl.) verabreicht. Injektionen mit Thymol (0.01 : 100 Aq.) hatten keinen bessern Erfolg. — Condylomata acuminata wurden abgeschnitten und dann Liqu. ferri sesquichl. aufgepinselt. Bei chron. Tripper kamen Lösungen von Ferr. sesquichl. (gt. 15 : 200 g Aq.), Lapis divinus (0.3 : 150) oder Tannin und Alaun (ana 1 : 200) zur Verwendung; bei Orchitis: Eisbeutel, Verband mit Collodium oder Heftpflaster nach Fricke, Jodtinktur, Jodoform, Ungt. Kalii jodati. Gegen Fluor albus wurden Sitzbäder, sowie Injektionen mit Alaun gemacht, mehrfach auch Tannin-Glycerin-Tampons angewendet. — Bei Ulcus molle bestand die Behandlung in Aetzungen mit Zink-Chlorid (8%), Salicylsäure (1 : 3) oder Höllenstein. Stets wurden danach Umschläge mit Lösung von Carbolsäure (2%) gemacht. Bubonen nach weichem Schanker wurden durch Bepinselungen mit Tinct. Jodi und Tinct. Gallar., Einreibungen von Ungt. ciner., bez. Incisionen behandelt.

Bei *Syphilis* kam bei Männern sowohl, als auch bei Weibern die *Inunktionskur* hauptsächlich zur Verwendung (tägl. 2 g Ungt. ciner., 20—30 Einreibungen). Bei Männern wurden seit 1878 subcut. Injektionen mit Hydr. bichl. corr. und Natr. chlor. angewendet, und zwar wurden von einer Lösung von 0.2 g Hydr. bichl. corr., 20 g Natr. chlor. in 50 g Aq. dest., täglich 2 g zu beiden Seiten der Wirbelsäule eingespritzt. Die luëtischen Erscheinungen gingen bei dieser Behandlung rasch zurück, meistens reichten 15 Tage hindurch fortgesetzte Injektionen aus. Injektionen mit *Quecksilber-Albuminat*, welche nach Bamberger's Vorschrift 2mal (im J. 1877) zur Verwendung kamen, wurden nicht gut vertragen.

Bei *Kondylomen* leisteten Bepinselungen mit Hydr. chlor. mite und Salzwasser rasche und sehr ausgezeichnete Dienste. Inveterirte Fälle wurden meist mit Jodkalium behandelt, welches übrigens auch häufig zur Unterstützung der Schmierkur verordnet wurde. Zur Reizung des Periost bei kleinem Gaumendefekten kam P. cantharidum zur Verwendung, wobei in einem Falle Verschluss eines haselnussgrossen Defektes eintrat.

Die Operation der Phimose kam in beiden Jahren 7mal, und zwar nach Ricord's Verfahren zur Ausführung. Vf. hebt hervor, dass der Carbolspray (2.5%) in den 3 Fällen, in denen er angewendet wurde, heftige Reizerscheinungen an Penis und Scrotum herbeiführte. Die Haut wurde oberflächlich angeätzt, es entstanden am Penis schwärzliche Ringe und nach einigen Tagen erfolgte Abschuppung der Epithelschicht, wonach Ulcerationen zurückblieben. Aehnliche Erscheinungen zeigten sich am Scrotum.

Den Schluss des ganzen Werkes bildet eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung, welche von Dr. W. Frobenius unter dem Titel „einige Bemerkungen über die im Zeitraume von 1869 bis Ende 1880 im Krankenhause München r/I. vorgekommenen Fälle von pleuritischen Exsudaten und deren spec. operative Behandlung" verfasst hat[1]).

Unsere Besprechung der Münchener Annalen ist umfangreicher geworden, als unsere Absicht war. Aber der Inhalt derselben ist ein so reichhaltiger, werthvoller und interessanter, dass wir wenigstens die Hauptgegenstände kurz und skizzenhaft berühren mussten, um zu beweisen, dass die vollständige Kenntnissnahme u. eingehendes Studium des Originales in hohem Grade belohnend ist. Derartige Jahresberichte der Universitäts-Kliniken haben einen ausserordentlich grossen Werth, insbesondere für die praktischen Aerzte, u. es ist sehr zu wünschen, dass von allen deutschen Hochschulen die Beobachtungen und Erfahrungen unserer Wissenschaft und Kunst in gleicher Weise wie in den Berliner Charité-Annalen und Münchener Annalen mitgetheilt und Gemeingut der deutschen Aerzte werden.

Zum Schlusse sei noch anerkennend bemerkt, dass der Druck, die Tabellen, Tafeln, Abbildungen und die ganze Ausstattung des grossen Werkes eine ganz vorzügliche ist. Sollen wir einen Wunsch in dieser Hinsicht aussprechen, so geht er dahin, dass es den Herausgebern gefallen möge, den nächsten Band der Annalen, dessen Umfang bei dem so grossen Material sicher ebenso gross sein wird, in 2 getrennten Abtheilungen — vielleicht die so werthvollen Originalabtheilungen in einem besondern Bande — zur Ausgabe zu bringen. Der Umfang des vorliegenden Bandes erschwert das Studium wesentlich.

Wietfeld, Celle.

[1]) Dieselbe wird gleich der schon oben namhaft gemachten ähnlichen Arbeit von Dr. Sprengler in einem Berichte über die neuern Arbeiten über den fraglichen Gegenstand eingehende Berücksichtigung finden. Red.

11. **Methodik, Diagnostik und Technik bei gerichtsärztlichen Obduktionen menschlicher Leichen,** *unter gleichmässiger Berücksichtigung des preussischen Regulativs und der bayer. Instruktion, zum praktischen Gebrauche am Sektionstische und als Repetitorium für die gerichtsärztliche Staatsprüfung zusammengestellt* von San.-R. Dr. Wiener, k. Kreis-Physikus zu Culm. Mit 6 Tafeln. Stuttgart 1882. F. Enke. kl. 8. 223 S. (5 Mk.)

Nachdem Virchow in seiner „Sektions-Technik mit besonderer Rücksicht auf gerichtsärztliche Praxis" die Wege vorgezeichnet hat, wie bei Leichenuntersuchungen zu gerichtlichen Zwecken Vollständigkeit und Genauigkeit in der Methode, sowohl der Forschung, als auch der Protokollirung zu erzielen sei, ist diese Methode in dem preuss. Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte am 6. Jan. 1875 zum maassgebenden Ausdruck gelangt. Die forensischen Aerzte haben sich daher in die Ausführung des Gedankens eingelebt, dass bei der Besichtigung und Sektion von Leichen jeder Punkt mit gleicher Sorgfalt und Aufmerksamkeit zu beachten und zu registriren sei, da im weitern Verlaufe des gerichtlichen Verfahrens und insbesondere bei der Abfassung eines motivirten Gutachtens so Manches sich als wichtig und wesentlich herausstellt, dem von vornherein irgend welche Bedeutung nicht beigelegt wurde. Die Virchow'sche Anleitung nebst den hinzugefügten Musterprotokollen wird sich denn wohl auch in den Händen aller preuss. Gerichtsärzte befinden.

Wenn aber seitdem eine Anzahl kleiner, zur Unterstützung des Gedächtnisses bei Sektionen bestimmter Compendien erschienen ist, so konnte man hieraus den Schluss ziehen, dass es für den Gerichtsarzt eine Annehmlichkeit sei, bei dem Diktiren des Obduktionsprotokolles die wichtigsten pathologisch-anatomischen Data in gedrängter Form zur Hand zu haben.

Wiener ist nun vom praktischen Gesichtspunkte aus mit bekannter Gründlichkeit diesem Bedürfnisse entgegengekommen. In handlichem Format hat er die Methodik, die häufigeren pathologischen Leichenzustände jedes Organs und die Technik zu übersichtlichen kurzen Notizen nach den besten Quellen zusammengestellt. Es folgen alsdann „gerichtsärztliche Analekten", in denen die wichtigsten Befunde bei den häufigsten zur gerichtsärztlichen Untersuchung kommenden Todesarten Erwachsener und Neugeborener skizzirt werden. Der Kindsmord ist nach Skrzeczka dargestellt. In einer Anlage finden sich das genannte preussische Obduktionsregulativ und die bayerische Instruktion für das Verfahren der Aerzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen vom 9. Dec. 1880, endlich ein Schema für die Obduktion Neugeborener und bei Vergiftungen. Ueberall erkennt man die Hand des erfahrenen Gerichtsarztes.

Schlokow.

12. **Die Prophylaxis der übertragbaren Infektions-Krankheiten.** *Ein Handbuch für Aerzte, Sanitätsbeamte und Physikats-Candidaten; mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen und deutschen Gesetzgebung;* von Dr. Friedrich Presl, k. k. Bezirksarzt. Wien u. Leipzig 1881. Urban u. Schwarzenberg. 8. 144 S. (3 Mk.)

Vf. giebt eine für österreichische Sanitätspersonen bestimmte Anleitung über das Verfahren, welches die Verbreitung ansteckender Menschenkrankheiten verhüten soll. Vorerst werden in historischer Reihenfolge die in den verschiedenen Landestheilen sowohl, als auch später für das ganze Reich erlassenen sanitären Verordnungen und Instruktionen aufgeführt. In theoretischer Hinsicht steht Vf. vollständig auf dem Standpunkte des Contagium vivum und hat sich insbesondere die Naegeli'sche Anschauung zu eigen gemacht, wonach Spaltpilze als Krankheitserreger zu betrachten sind.

Als Hauptmoment wird darum die Verhinderung des Eintrocknens derjenigen Stoffe angesehen, in denen ein Krankheitskeim etwa enthalten sein könnte. Dem entsprechend wird auch vorgeschlagen bei Flecktyphus, Scharlach, Masern, Hauterysipelen den Körper des Kranken mit einem 2—3proc. Carbolöl fleissig zu betreichen und glaubt Presl namentlich die Weiterverbreitung des Pockengiftes durch dieses Verfahren vielfach verhütet zu haben.

Freilich stehen derartige Erfahrungen noch vereinzelt da und ganz besonders nicht im Einklange mit der einschlägigen Versuchsreihe von Koch in den Mittheilungen des kaiserl. Gesundheitsamtes. Nicht zu verkennen sind allerdings die Schwierigkeiten, welche gerade gegenwärtig einem hygieinischen Schriftsteller in der Desinfektionsfrage entgegenstehen, nachdem dieselbe erst neuerdings in Fluss gerathen und von ihrem Abschluss noch sehr weit entfernt ist. Im Allgemeinen wird man sehr selten in der Lage sein, über den Erfolg einer stattgehabten Desinfektion ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Schon darum ist das wenigstens gegen die bisherigen Verfahrungsweisen herrschende Misstrauen nicht so ganz ungerechtfertigt.

Vf. tritt für den Impfzwang ein, der zur Zeit in Oesterreich noch nicht besteht, doch geht er in seinem Vertrauen in die Schutzkraft der Impfung doch wohl zu weit, wenn er annimmt, dass die durch dieselbe bewirkte Immunität sich von Generation zu Generation gewissermaassen vererbt. — Ueber die Anzeigepflicht und die Isolirung ansteckender Kranker handelt Vf. in eingehender Weise und in vollem Verständniss der Schwierigkeiten, welche sanitätspolizeilichen Maassnahmen, insbesondere auf dem platten Lande und bei einer ungebildeten und wenig bemittelten Bevölkerung entgegenstehen.

Als zu weiterer Einführung sehr geeignet ist der auf S. 63—65 abgedruckte Erlass des niederösterreichischen Landesschulraths vom 27. Jan. 1880 über die Verhütung der Ausbreitung von übertragbaren Krankheiten des jugendlichen Alters in Schulen, Lehr- und Erziehungsanstalten zu bezeichnen. Sehr beherzigenswerth ist, nachdem die Verbreitung ansteckender Krankheiten, namentlich von Pocken durch Lohn-Fuhrwerke, welche zum Transport von Kranken aus ihren Wohnungen in Krankenanstalten gedient hatten, vielfach constatirt worden ist, Das, was Vf. vom hygieinischen Gesichtspunkte betreffs solcher Transporte zu verordnen für nothwendig hält. Das Buch verdient zum eignen Studium empfohlen zu werden. Schlockow.

D. Miscellen.

1.

Die *elektrische Beleuchtung* ist nach Dr. Javal (Ann. d'Hyg. 3. S. VI. p. 524. Déc. 1881) in keiner Beziehung für das Auge nachtheilig, sondern eben durch die grössere Lichtintensität nur von Vortheil. Bei einer Diskussion in der Ges. f. öff. Med. zu Paris wurde betont, dass man sich zum Schutz gegen die Blendung beim elektrischen Licht nicht blauer, sondern *gelber* Gläser bedienen müsse.

2.

Fall von Tödtung durch Elektricität.

Nach einer im British med. Journ. vom 24. Dec. 1881 (p. 1027) gemachten Mittheilung wurde ein 22 J. alter Arbeiter dadurch getödtet, dass er mit einem Drahte in Berührung kam, welcher den zur Beleuchtung eines Wohnhauses dienenden elektr. Strom leitet, wozu 117 Flammen (lights) nach dem Brush-System verwendet werden. Die zuleitenden Drähte sind eine Strecke weit nicht isolirt, überhaupt nicht bedeckt. Der betreffende Arbeiter daselbst mit Legung eines Telephondrahtes beschäftigt, war gestrauchelt und hatte, um nicht zu fallen, den elektr. Leitungsdraht erfasst. In demselben Augenblicke wurde eine Erschütterung des Drahtes wahrgenommen; der Mann stürzte hin und sein Nebenarbeiter fand ihn entseelt. Der Tod war offenbar als Folge der Lähmung des Gehirns und ganzen Nervensystems, sowie des Herzens zu betrachten, welche der gewaltige elektr. Shock herbeigeführt hatte, dessen Wirkung dadurch noch gesteigert worden war, dass die Kleider des Verstorbenen bei der feuchten Witterung durchnässt waren. Es war wie beim Blitzschlag sofort Bewusstlosigkeit eingetreten, Contusionen fehlten jedoch.

Der Berichterstatter bemerkt mit grossem Rechte, dass das gegenwärtige System der *elektrischen Beleuchtung* welche sicher eine grosse Zukunft hat, durchaus nicht fre von jeder Gefahr ist. Ausserdem wird darauf hingewie sen, dass mittels eines starken elektr. Schlages auch di *Todesstrafe* ausgeübt werden könnte, welche gewiss nicht von ihrem Schrecken verlieren würde, wenn sie durch eine unsichtbare, mysteriöse Gewalt vollzogen würde, di Bewusstsein und Leben in einem Augenblicke vernichtet Endlich wird noch darauf hingewiesen, dass der elektr Strom recht wohl zur Ausführung von *Mord* oder *Selbst mord* benutzt werden könnte, da kein erkennbares Zei chen davon zurückbliebe.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 193. 1882. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

113. **Zur Kenntniss des Baues der Lunge des Menschen**; von Prof. A. v. Kölliker. (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzb. N. F. XVI. 1. 1881.)

Ueber einen Theil der in dieser Abhandlung niedergelegten Ergebnisse ist bereits früher auf Grund einer vorläufigen Mittheilung berichtet worden (Jahrbb. CLXXXVIII. p. 118). Dem Angegebenen ist aus der reichhaltigen, mit zahlreichen Figuren versehenen Schrift noch das Folgende hinzuzufügen. Bronchiolen über 1 mm Durchmesser besitzen in der Regel noch Knorpel, solche unter dieser Grösse entbehren derselben. Die Muskelhaut bildet keine zusammenhängende Lage über dem ganzen Bronchialbaum, sondern sie besteht aus aufeinanderfolgenden Bündeln, die durch ein an elastischen Fasern reiches Bindegewebe von einander gesondert werden. Diese Bündel hängen allerdings durch zahlreiche, unter spitzen Winkeln abgehende Anastomosen zusammen.

In allen grössern Luftwegen ist das Epithel insofern *geschichtet*, als dasselbe aus mehrfachen Zellenlagen besteht, von welchen nicht alle die ganze Dicke des Epithels durchlaufen. Am tiefsten liegen die *Basalzellen*; die darauf folgenden *Ersatzzellen* erreichen meist die Mucosa, seltner auch die freie Oberfläche. Die dritte Art bilden die *Hauptzellen*, welche in der Regel bis zur Mucosa reichen. Sie bestehen aus Flimmer- und Becherzellen. Letztere sind als besondere Absonderungszellen zu betrachten und münden mit einer rundlichen Oeffnung zwischen den Flimmerzellen aus. Sie sind in Grösse und Zahl manchen Wechseln unterworfen. Becher- und Flimmerzellen gehen aus Ersatzzellen hervor; vielleicht können auch Flimmerzellen sich in Becherzellen umwandeln. Die Angabe von Drasch, dass aus den abgeschnürten Stielen von Ersatzzellen neue Zellen hervorgehen sollen, kann K. nicht bestätigen.

Nicht im *bindegewebigen* Theil der Schleimhaut, wohl aber tiefer kommen Ansammlungen lymphoider Zellen vor, die an Lymphfollikel erinnern. Sie sind bis zu den Bronchien von 2—3 mm herab zwischen den Knorpeln und der Muskellage so gelagert, dass sie besonders die Gegenden zwischen je zwei Knorpeln einnehmen. Kleine Anhäufungen lymphoider Zellen kamen ausserdem besonders in den stärkern Zügen interlobularen Bindegewebes im Innern der Lunge vor. Ein Reticulum in diesen und jenen Gruppen ist nicht vorhanden. Die Oberfläche der Mucosa besitzt eine Basalmembran in Form eines glashellen Saumes, der nicht als eigene Membran darzustellen ist. Ein subepitheliales Endothel fehlt.

Die Drüsen der Bronchialschleimhaut haben etwa dieselbe Verbreitung wie die Knorpel. Sie werden am besten als eine Zwischenform tubulöser und acinöser Drüsen aufgefasst, indem die schlauchförmigen Theile stark gewunden und geknickt verlaufen und häufig mit zahlreichen rundlichen Ausweitungen besetzt sind. Die Ausführungsgänge haben häufig ampullare Erweiterungen mit Flimmerepithel.

An Bronchien unter 1 mm schwinden die Knorpel und Drüsen, alle Häute werden nach und nach dünner. So kommt es allmälig zur Entstehung der Bronchioli respiratorii (K.), die in 2 Formen auftreten: die einen sind Röhren mit Cylinderepithel; die andern haben zweierlei Epithel, und zwar Cylinder- oder kleinere Pflasterzellen nebst grossen polygonalen Platten. Beide diese Röhren, von welchen die letztern die unmittelbaren Fortsetzungen der erstern sind, tragen wandständige kleine Alveolen in mässiger Menge. Sie gleichen insofern den auf sie folgenden

Alveolengängen. Von den kleinsten echten Bronchien unterscheiden sich die respiratorischen Bronchiolen mit cylindrischem Flimmerepithel nur durch den Mangel an Becherzellen und das Vorkommen von Alveolen. Aus den respiratorischen Bronchiolen werden die Alveolengänge dadurch, dass sich in dem ganzen Umkreis der erstern allmälig ein respiratorisches Epithel (= grosse, dünne, kernlose Platten und kleine kernhaltige Pflasterzellen) eingestellt und die Zahl der wandständigen Alveolen sehr zugenommen hat. Die Alveolengänge schliessen sich zu mehreren den respiratorischen Bronchiolen an. Die Deutung des respiratorischen Epithels anlangend, schliesst sich K. an die Ausführungen von Elenz an. Beim ältern Fötus besitzen die Lungenalveolen ein ganz gleichmässiges Pflasterepithel; bei reifen Früchten wird das Epithel schon ungleichmässig. Nach der Geburt verstärkt sich der Unterschied sehr bedeutend und scheint die Bildung der ganz grossen Platten aus Verschmelzung kleinerer solcher Elemente hervorzugehen.

Die Alveolengänge besitzen zarte Züge *glatter Muskeln* von vorwiegend cirkularem Verlauf. Am Eingange einer jeden wandständigen Alveole und eines jeden Infundibulum bilden sie einen Ring, der wie ein Schliessmuskel erscheint. In der Alveolenwand, in den Alveolensepten der Infundibula fehlen die Muskeln ganz und gar.

Zu den bisher bekannten Lungentheilen, welche den Gasaustausch vermitteln (Infundibula u. Alveolengänge) kommen also noch hinzu die *Bronchioli respiratorii*, welche wegen des Vorkommens von Alveolen u. eines respiratorischen Epithels jenen Theilen an die Seite zu stellen sind. Wichtig u. zur Bestätigung der funktionellen Gleichwerthigkeit dienend ist der Umstand, dass die Bronchioli respiratorii ohne Ausnahme von Zweigen der Pulmonalgefässe versorgt werden. Die Alveolengänge sind im Mittel 1.27 mm lang, die Bronchioli respiratorii 1.56—2.65 mm und mehr.

(Rauber.)

114. **Ueber die Lage des Magens und über die Beziehungen seiner Form und seiner Funktion**; von Prof. P. Lesshaft in Petersburg. (Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 69. 1882.)

Die Untersuchung wurde an einer grossen Zahl (gegen 2000) Leichen ausgeführt u. nahm mehrere Jahre in Anspruch. Die Stellung des Magens in der Bauchhöhle ist hiernach eine vertikale. Der Fundus berührt das Zwerchfell, Pylorus und kleine Curvatur sehen nach rechts, letztere in ihrem obern Theile etwas nach unten, die grosse Curvatur nach links. Der Magen befindet sich im linken Hypochondrium und in der „eigentlichen Magengegend". Das Antrum pyloricum durchschneidet die Mittellinie des Körpers. Die Lage des Pylorus entspricht der Fortsetzung des rechten Brustbeinrandes. Wird der Magen ausgedehnt, so kann er in Folge seiner Verbindungen die Lage eines seiner Theile, z. B. der grossen Curvatur, nicht ändern, sondern er dehnt sich entsprechend der Anfüllung gleichmässig aus. Die Muskulatur des Magens besteht aus Längs-, Ring- und schiefen Fasern. Die Längsfasern gehen vom Fundus zum Pylorus. Die Ringfasern nehmen gegen den Pylorus hin zu und werden am stärksten in der Valvula pylorica. Die in den Magen eingeführte Speise wird darum an den Wänden entlang zum Pylorus bewegt, wobei sie sich am vortheilhaftesten mit dem Magensaft mischen kann; darauf kehrt sie in der Achse des Magens zum Fundus zurück.

Selbst ein grosser, an reiche Mahlzeiten gewöhnter Magen bleibt immer in seiner vertikalen Lage, nur das Antrum pyloricum wendet sich bei seinem Uebergang in das Duodenum nach oben und rechts. Bei Gasanhäufung im Col. transversum kann dieses sich schlingenförmig nach oben erheben und links vom Magen bis zur Höhe des 4. Intercostalraums, selbst der 4. Rippe steigen. Bei Gasanhäufung in den Schlingen des Dünndarms, welche sich in solchem Falle nach oben hinter das Col. transversum begeben, kann der untere Theil des Magens sich etwas nach vorn wenden und der Magen eine mehr schiefe Lage von oben hinten nach unten vorn einnehmen. Die Milz liegt im normalen Zustand am hintern obern Theil der grossen Curvatur, in der Richtung zur Mitte des Fundus. Sie entspricht dem 9. Intercostalraum oder der 10. Rippe, von dem Orte angefangen, wo dieser Intercostalraum die Axillarlinie durchschneidet, und reicht mit ihrem obern Ende fast bis zur Wirbelsäule.

(Rauber.)

115. **Zur Kenntniss des feinern Baues der Magenschleimhaut**; von Dr. Ph. Stöhr in Würzburg. (Arch. f. mikroskop. Anat. XX. 2. p. 221—245. 1881.)

Zur Untersuchung diente der leere Magen eines Hingerichteten. Als Härtungsmittel wurde *Müller'*sche Flüssigkeit oder Alkohol, zur Färbung wässeriges Anilinblau, Nigrosin, Eosin u. s. w. benutzt. Dieselbe Behandlung erfuhr der Magen von Thieren (Hund, Katze, Dachs). Stöhr unterscheidet Drüsen des Fundus, des Pylorus und der intermediären Zone. Es ergiebt sich, dass die Belegzellen des menschlichen und thierischen Magens stets an der Begrenzung des Drüsenlumen Theil haben, sei es in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Es giebt Uebergangsformen zwischen Beleg- und Hauptzellen; dieselben sind jedoch nicht als Ausdruck sekretorischer Thätigkeit, sondern eines Regenerationsvorgangs der Drüsenwand zu betrachten, wie schon Toldt annahm.

Haupt- und Belegzellen als eine und dieselbe Zellenart zu betrachten, die sich nur in verschiedenen Funktionszuständen befinden, wie es Edinger gethan hat, hält St. für nicht zulässig. Die Drüsenschläuche der Magenschleimhaut enthalten vielmehr zwei Arten von Zellen, Beleg- und Hauptzellen. Erstere sind in der kardialen Magenhälfte

in grosser Menge vorhanden, nehmen aber mit der Annäherung an die Pylorusgegend an Zahl ab. Beim Hund enthält die Mehrzahl der Pylorusdrüsen modificirte Belegzellen, die Abnahme ist keine so grosse, wie beim Menschen, bei welchem verhältnissmässig nur sehr wenige Pylorusdrüsen Belegzellen tragen. Die Drüsenschläuche der intermediären Zone sind in verschiedenen Funktionszuständen begriffen und vermitteln den Uebergang von dem Funktionszustand der Fundusdrüsen zu demjenigen der Pylorusdrüsen. (Rauber.)

116. **Zur Kenntniss der Morgagni'schen Lakunen der Harnröhre**; von Dr. William J. Belfield aus Chicago. (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 31. 1881.)

Sowohl in der Harnröhre des Mannes, als in der des Weibes giebt es nicht allein die gewöhnlichen Lakunen, welche nach abwärts gegen das Orificium cutaneum münden, sondern regelmässig ist auch eine Anzahl von Taschen vorhanden, welche in entgegengesetzter Richtung sich öffnen und bisher nur wenig Beachtung gefunden haben. Alle diese letztern sind gross genug, um einer feinen Sonde Eingang zu gestatten. Beide Arten von Lakunen haben das Epithel des betreffenden Theils der Harnröhre. Beim Manne befinden sich beide Arten am häufigsten in der obern Wand, beim Weibe in der untern Wand.

Sie können eingetheilt werden in solche, welche nur einfache, glatte, röhrenförmige Recessus darstellen, und solche, in deren Wänden und Grund Schleimdrüsen vorhanden sind. Die abwärts mündenden können eine Tiefe von 10—15 mm erreichen und nehmen wesentlich die distalen Theile der Harnröhre ein; die aufwärts mündenden haben eine Tiefe von 3.5 mm (beim Weibe) und 6 mm (beim Manne) und liegen in der hintern Hälfte der Pars cavernosa, zuweilen auch in der Pars membranacea. Beim Weibe sind die aufwärts mündenden im proximalen Urethraltheil gelegen und zeigen nicht selten starke Abknickungen in ihrer Verlaufsrichtung. Durch letztern Umstand kann Veranlassung gegeben werden zur Entstehung von Cysten und Abscessen. (Rauber.)

117. **Ueber eine besondere Epithelform gewisser Hautdrüsen**; von Dr. G. Herrmann. (Gaz. de Par. 13. 1881.)

Unter dem Epithel der Acini und Ausführungsgänge der Mamma des Menschen und der Säugethiere kommt eine besondere Form von Zellen vor, welche theils als glatte Muskelzellen, theils als modificirtes Epithel, theils als Bindegewebszellen u. s. w. betrachtet worden sind. Anfangs geneigt, diese Zellen entsprechend den analogen der Schweissdrüsen für glatte Muskelzellen zu halten, wurde H. besonders durch die veränderliche Form, in der dieselben an verschiedenen Theilen der Mamma auftreten, zu einer andern Ansicht gebracht. Spindelförmig in den Gängen und selbst hier von wechselnder Grösse und Verschiedenheit der Kernform, werden sie im Gebiet der Drüsenbläschen zu platten, sternförmigen, schwer nachweisbaren Gebilden. Sie widerstehen energisch der Einwirkung von Reagentien, z. B. der Essigsäure.

H. glaubt diese Zellen vom äussern Keimblatt ableiten und sie, da sie zwischen der Propria und dem Drüsenepithel liegen, für epitheliale Gebilde, die der tiefsten Schicht des Rete Malpighii, den Basalzellen entsprechen, halten zu sollen. (Rauber.)

118. **Zur Anatomie einiger Lymphdrüsen** *im erwachsenen und fötalen Zustande;* von Pros. J. H. Chievitz in Kopenhagen. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4 u. 5. p. 347—370. 1881.)

Die Mesenterialdrüsen des Schweines sind nach einem eigenthümlichen Plane gebaut, der im Gegensatz steht zu dem bekannten Schema des Lymphdrüsenbaues. Der die zuführenden Lymphgefässe aufnehmende Theil der Drüse befindet sich nämlich bei dem Schweine in das Innere der gesammten Drüsenmasse hineingedrückt, während er an andern Drüsen aussen gelegen ist. Die abführenden Lymphgefässe haben alsdann ebenfalls entgegengesetzte Lagen. In andern Lymphdrüsen werden die Lymphbahnen gegen die abführenden Gefässe hin immer zahlreicher und es zerfällt daher das Parenchym in ein Geflecht von schlankern Parenchymsträngen. In der Schweinsdrüse dagegen liegt unter der Oberfläche ein breites Lager von Drüsensubstanz, das nur hier und da von Lymphbahnen durchzogen wird.

In den ersten Entwicklungsstufen zeigt sich die Lymphdrüse als eine kern- u. zellenreiche, unregelmässig gefaserte Stelle des Mesenterialgewebes (innerhalb dessen die Anlagen untersucht wurden). Innerhalb jener Substanz befinden sich leere Lücken, doch lässt es Ch. zweifelhaft, ob sie als Lymphräume zu deuten sind. In spätern Stadien wurden deutliche Lymphsinus gesehen, und zwar an Stellen, die dem äussern Randsinus der Rindsdrüsen entsprechen.

Bei menschlichen Früchten fand Ch. nach der 11. Woche deutliche Lymphdrüsenanlagen. Es musste für die Untersuchung zunächst eine geeignete Lokalität gewählt werden, wo die topographischen Verhältnisse eine sichere Orientirung gestatteten. Am passendsten erschien für den Menschen die Leistengegend. In der 11. Woche sind die Lymphdrüsenanlagen dadurch gekennzeichnet, dass im Bindegewebe die Zahl der Kerne zugenommen hat, dass freie Lymphzellen in demselben eingelagert vorhanden sind und das Gewebe von Spalten reichlich durchsetzt ist. Bei weiterer Entwicklung wird aus den Gewebsspalten, an die sich wohl noch neue derselben Art anschliessen, das System der Lymphsinus, während das übrige Gewebe unter immer zunehmender Zelleninfiltration sich in das Parenchym der Drüse umwandelt.

In den Inguinaldrüsen des erwachsenen Menschen ist die Parenchymmasse nur spärlich von binde-

gewebigen Septen durchzogen, und zwar finden sich dieselben nur in den oberflächlichen Theilen, während sie zwischen den Follikularsträngen der Marksubstanz gänzlich fehlen. (Rauber.)

119. **Zur Asymmetrie des Schädels**; von Prof. W. Krause. (Virchow's Arch. LXXXV. 2. p. 226—236. 1881.)

Der Untersuchung Krause's liegt ein junger weiblicher Schädel zu Grunde, dessen Nähte sämmtlich unverwachsen sind. Im rechten Scheitelbeine befindet sich eine durchscheinende Stelle von etwa 4—5 mm Durchm., 12 mm rechts von der Sutura sagittalis, 24 mm hinter der Sutura coronalis. Hier ist die Tabula externa papierdünn, die Diploë fehlt und wird incl. der Tabula interna durch fibröses Bindegewebe ersetzt. Die Lücke liegt am obern Ende eines Sulcus meningeus, welcher den hintern Ast der Art. mening. media beherbergt hat. Es handelt sich hier um eine Arterienvarietät, nämlich um eine Anastomose der Art. mening. media durch die Schädeldecke hindurch mit der Art. temporalis superficialis oder occipitalis. Diese Störung hat dann eine grosse Menge von sekundären Veränderungen nach sich gezogen, die sich dahin zusammenfassen lassen, dass der Schädel eine leichte Andeutung von Klinocephalie u. Plagiocephalie nach der Virchow'schen Nomenclatur zeigt.

Die Klinocephalen oder Sattelköpfe entstehen durch Synostose der Sutura sphenofrontalis, die Plagiocephalen oder Schiefköpfe durch halbseitige Synostosen von Schädelnähten. In dem erwähnten Falle, der nur Andeutungen von solchen Anomalien besitzt, liegt keine Nahtsynostose als Ursache vor. Das rechte Scheitelbein hat vielmehr einer bessern Ernährung sich zu erfreuen gehabt, die sich leicht auf jene arterielle Gefässanastomose zurückführen lässt. Das ganze Scheitelbein und sein Tuber parietale ist rechterseits etwas weiter ausgebogen, so dass die rechte Grosshirnhemisphäre ein wenig mehr Platz hatte. Auch das Gesicht hat eine gleichsam compensatorische Verbiegung erfahren. (Rauber.)

120. **Ein neuer Fall von Uterus masculinus** *bei Erwachsenen;* von Prof. K. Langer in Wien. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 4 u. 5. p. 392—397. 1881.)

Das Präparat ist einem jungen Manne entnommen, der sich selbst entleibt hatte. Die Processus vaginales peritonaei sind beiderseits offen, der Penis vollkommen entwickelt. Die Pars prostatica urethrae lässt nichts erkennen, was auf eine Bildungsanomalie schliessen liesse. Prostata und Colliculus seminalis sind nicht grösser als gewöhnlich.

Wird eine Sonde in den Sinus prostaticus eingeführt, so lässt sie sich ohne Hinderniss bis auf 7 cm in den Uterus verfolgen, der wie ein normaler, typischer, weiblicher Geschlechtskanal zwischen der Harnblase und dem Rectum eingelagert ist. Das Organ ist beiläufig 8 cm lang. Sein unteres Ende ist beträchtlich verschmälert; das obere Ende theilt sich in zwei kaum 2 cm lange Cornua uteri. Die Samenbläschen sind ungewöhnlich klein und lassen sich nur als letzte, aber vergrösserte Buchten der Ampullen der Vasa deferentia darstellen. Es lassen sich drei Abtheilungen unterscheiden, die als Scheide, Hals und Körper des Uterus aufgefasst werden können. An die Cornua uteri reihen sich rudimentäre Tuben an, die nur anfangs wegsam sind und sich als dünne Fäden in das Hodengekröse begeben.

Die beiden Testikel und Nebenhoden verhalten sich normal, die Samengefässe sind völlig wegsam. Ueber die Hydatiden des Hodens liegt keine besondere Angabe vor. (Rauber.)

121. **Ueber die Bedeutung der Galle für die Aufnahme der Nahrungsstoffe im Darmkanal**; von Prof. K. v. Voit. (Beiträge zur Biologie u. s. w. p. 104—135. 1881.[1])

Um den Einfluss der Galle auf die Ausnutzung der Nahrungsstoffe im Darmkanal zu bestimmen, war die Nothwendigkeit gegeben, in Erfahrung zu bringen, wie viel ein und derselbe Thierkörper vor und nach der Anlegung einer Gallenfistel an Eiweiss, Kohlehydraten u. Fett zur Erhaltung seines Eiweiss- und Fettbestandes nöthig hat, und wie viel davon der Darm zu verwerthen vermag. Da unsere Kenntniss von der Bedeutung der einzelnen Nahrungsstoffe für die stofflichen Vorgänge im Thierkörper gegenwärtig auf gesicherter Grundlage ruht, so lassen sich hiernach die Folgen des Ausfalls der Galle beurtheilen. Die Versuche wurden an Hunden angestellt. Als eiweisshaltiges Nahrungsmittel diente reines, von Fett möglichst befreites Muskelfleisch; dieses wird von dem Hunde in grosser Menge ertragen und vermag ihn auf seinem Eiweiss- und Fettgleichgewicht zu erhalten. Nach einer grossen Reihe im Einzelnen mitgetheilter Beobachtungen nun kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Resorption von *Eiweiss* und auch von *Leim* im Darmkanal, sowie deren Zersetzung im Thierkörper, durch die Anlegung einer Gallenfistel keine irgend in Betracht kommende Aenderung erleidet. Die Galle übt auf die Ausnutzung des Eiweisses im Darm keinen Einfluss aus.

Zur Prüfung des Verhaltens der *Kohlehydrate* wurde entweder dem Fleisch Traubenzucker hinzugefügt, oder als stärkemehlreiches Nahrungsmittel Brot gegeben. Das Ergebniss der Fütterung mit Kohlehydraten ist, dass kein irgend erheblicher Unterschied in der Resorption und Zersetzung von Eiweiss und Kohlehydraten bei Zufluss und Abschluss der Galle vom Darmkanal stattfindet.

Zur Bestimmung des Verhaltens des *Fettes* erhielt der Hund vor und nach der Operation zu dem Fleisch eine bestimmte Menge von reinem Fett (Butterschmalz). Hier sind die Ergebnisse ganz andere. Während das normale Thier das dem Fleisch zugegebene Fett bis auf 1% resorbirt, vermag dasselbe nach Anlegung der Fistel nur noch einen gewissen Theil desselben zu verwerthen. Bei einer reichern Fettzufuhr konnten höchstens 40% resorbirt werden, wodurch dann nicht nur Fett vom

[1]) Festschrift zur Feier des 50jähr. Doktorjubiläum des Prof. Thdr. L. W. v. Bischoff zu München.

Körper abgegeben, sondern auch die Eiweisszersetzung gesteigert wird, so dass das Thier mit einer Fleisch- und Fettmenge, die sonst genügte, nachher nicht mehr ausreicht. Während im normalen Zustand von 150—250 g Fett fast 99% resorbirt werden, wird nach Anlegung der Fistel ein grosser Theil des Fettes unverändert wieder ausgeschieden. Von 100—150 g Fett werden nach Obigem 60% nicht verwerthet, grössere Mengen von Fett aber (über 150 g) werden gar nicht mehr vertragen. Der Fistelhund kam bei Fettgenuss bald sehr herunter, er erkrankte (primär im Darmkanal), nahm an Gewicht ab und verbreitete am ganzen Körper einen aashaften Geruch. Mit fettarmem Fleisch u. Brot aber ernährte er sich vortrefflich. Gleichwohl hatte der Hund (entgegengesetzt einigen in Leipzig gemachten Versuchen) eine grosse Vorliebe für das Fett, er frass es mit Begierde zuerst (selbst seine eigenen fettreichen Ausleerungen) und liess das Fleisch dann häufig unberührt liegen. Man hat wahrgenommen, dass die Thiere nach Anlegung der Fistel häufig in einiger Zeit zu Grunde gehen, ausserordentlich abgemagert gefunden werden und namentlich das Körperfett völlig verschwunden ist; andere erholten sich wieder. Die Ursache der verschiedenen Folgen ist nunmehr also kenntlich; es kommt darauf an, welche Nahrung dem Hunde gereicht wird. Ein grosser, 35 kg schwerer Hund kann leben und ausreichen mit 500 g Fleisch unter Zusatz von 100 g Fett oder 200 g Kohlehydraten, aber auch ebenso mit 1500 g reinem Fleisch. Die günstige Wirkung der Galle auf die Fettresorption beruht weniger auf ihrer Fähigkeit, Fette zu emulsioniren, denn diess vermag sie nur in geringem Grade, als wesentlich darauf, das Fett zu benetzen. Die Durchtränkung des lebenden Zottengewebes mit Galle betrachtet Voit als das wesentliche Moment für das Gelingen der Resorption. Würden die Zotten mit *Wasser* durchtränkt sein, so könnte auch die feinste Emulsion nur schwer eindringen. Für gewöhnlich wird das Fett im Darmkanal nach Vf. übrigens als *Neutralfett* resorbirt; es bedarf dazu nicht der vorherigen Spaltung des Fettes und des nachherigen Zusammentrittes der Spaltungsprodukte.

Bezüglich der grauen, lehmartigen Beschaffenheit des Kothes Ikterischer, deren Gallengang verstopft ist, hebt Vf. noch hervor, dass nicht das gewöhnlich angeschuldigte Fehlen des Gallenfarbstoffs diesen Zustand hervorbringt, sondern allein die Gegenwart von reichlichem, nicht resorbirtem Fette. (Rauber.)

122. Ueber die Wirkung der Borsäure auf die Nerven; von Prof. Schiff. (Rev. méd. de la Suisse Rom. I. p. 244. 1881.)

Sch. erinnert zunächst daran, dass durch frühere Untersuchungen erwiesen ist, dass ein Nerv stellenweise seine Reizbarkeit eingebüsst haben kann, ohne hierbei gleichzeitig die Fähigkeit verloren zu haben, Reize, welche den betr. Nerven an andern Stellen getroffen hatten, nach der Peripherie oder dem Centrum fortzuleiten. So fand Erb nach Paralysen einen vorübergehenden Zustand, in welchem der motorische Nerv den Willen nach den Muskeln fortpflanzte, während der Nervenstamm auf den elektrischen Strom nicht reagirte, so beobachtete Grünhagen in Folge örtlicher Einwirkung von Kohlensäure auf den Nerven eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, während das Vermögen der Transmission erhalten geblieben war; endlich fand Lauterbach, dass Induktionsströme, welche eine gewisse Stärke nicht überschritten, in einem Nervenstück (beim Frosch) die Reizbarkeit aufheben können, während die Leitungsfähigkeit und Reizbarkeit nach oben und unten fortbestehen kann.

Ein ähnliches Verhalten des Froschnerven wurde in Schiff's Laboratorium nach örtlicher Einwirkung concentrirter Borsäurelösung beobachtet. Wurde der so behandelte Schenkelnerv von 3 zu 3 Min. mit dem auf- u. absteigenden Strom geprüft, so zeigte sich als erste sichtbare Einwirkung der Säure eine Erhöhung der örtlichen Reizbarkeit. Der mittlere Theil des Nerven reagirte auf den absteigenden Strom mit einer stärkern Muskelcontraktion als die obere Hälfte. Aber nach wenigen Minuten trat eine Aenderung ein: man erhielt eine Muskelzuckung, wenn man den obern oder untern Theil des Nerven reizte, während derselbe Strom, wenn man ihn auf den der Borsäure ausgesetzt gewesenen Theil wirken liess, keine Zuckung veranlasste. Dieser letztere Theil hatte also seine direkte Reizbarkeit eingebüsst gehabt, war aber dennoch für Reize leitungsfähig geblieben.

Uebrigens gelingen diese Versuche bei Winterfröschen nur zum Theil. Vf. stellt weitere Versuche in Aussicht. (O. Naumann.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

123. Ueber Chinolin *und seine antipyretische und antiseptische Wirkung.*

Bei der hohen Wichtigkeit, welche das fragliche Mittel für die Praxis haben würde, wenn sich die in der letzten Zeit über die günstige Wirkung desselben gemachten Angaben bestätigen sollten, berichten wir über einige weitere Untersuchungen, wobei wir einige theoretische Sätze aus der organischen Chemie voranschicken.

Unter Oxylepidin versteht man das Oxymethylchinolin, d. h. das phenolartige Derivat des nächst höhern Homologen des Chinolin. Für das Vorhandensein der Oxylepidingruppe im Chinin, worauf schon früher Skraup aufmerksam gemacht hat, spricht die sehr interessante Thatsache, dass nämlich nach der Angabe von Butlerow u. Wischnegradsky die aus dem Chinin erhaltene Oxylepidinbase und deren Salze eine ziemlich starke blaue

Fluorescenz zeigen und *es dürfte dieser Atomcomplex der Träger dieser bekannten optischen Erscheinung im Chinin und im gleich zusammengesetzten und eben so wirksamen Chinidin sein.* In der Formel des Chinin sind wahrscheinlich an das Oxylepidin, sowie an den Aethypyridinrest je 2 Atome Wasserstoff angelagert; sie ist demnach $C_9H_6(CH_3)(OH)N-[CO-C_2H_4]-C_5H_5(C_2H_5)N$. Aus dieser Formel des Chinin wird es verständlich, dass *bei den verschiedenen Zersetzungsmethoden desselben Körper wie Lepidin, Chinolin, Aethylpyridin und die nächst höhern Homologen des letztern, das Collidin und Parvolin gewonnen werden.* Alle diese Körper haben für den Mediciner eine Bedeutung und er muss ihren Zusammenhang mit dem Chinin beachten.

Dr. Donath zu Graz hat nun einen derselben, das *Chinolin*, physiologisch untersucht und therapeutisch verwendet (Berichte d. deutschen chem. Ges. XIV. p. 178 u. 1769. 1881. — Transact. of the internat. med. Congr. of London I. p. 463. 1881). Nach ihm setzt es, in die Blutbahn gebracht, die Temperatur beträchtlich herab. In 0.2proc. Lösung verhindert es vollständig die Milchsäuregährung, die Fäulniss des Harns, des Leims, die Entwicklung der Bakterien in künstlicher Nährflüssigkeit, wirkt demnach stärker antiseptisch als salicylsaures Natron, Carbolsäure, Chinin, Borsäure, Kupfervitriol, Alkohol. In 0.4proc. Lösung hemmt es vollständig die Fäulniss des Blutes und verzögert in hohem Grade die Gerinnung der Milch. In 1proc. Lösung vernichtet es gänzlich die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, was bekanntlich durch Chinin nur auf sehr kurze Zeit gelingt, und erniedrigt, gleich dem Chinin, die Coagulationstemperatur des Eiweisses. *Danach würde also das Chinolin ein viel stärker wirksames Mittel sein als das Chinin.* Nur auf Hefepilze wirkt nach Liebig und Kerner das Chinin sehr stark giftig ein, das Chinolin dagegen fast gar nicht[1]). Die alkoholische Gährung wird von beiden Stoffen nicht sehr geschädigt. Im Organismus der Thiere und des Menschen verschwindet das Chinolin als solches; D. vermuthet, *dass es als Pyridincarbonsäure im Harne ausgeschieden wird.* Von sämmtlichen Pyridincarbonsäuren aber lässt sich vermuthen, dass sie antiseptisch wirken; für die Uvitoninsäure, d. h. die Methylpyridin-dicarbonsäure ist diess sogar von C. Böttinger[2]) bereits nachgewiesen worden.

D. gab das Chinolin als weinsaures Salz Erwachsenen zu 1—2 g in 2—4 Dosen in Oblaten. Es verursachte nach ihm keine unangenehmen Nachwirkungen, insbesondere keine Eingenommenheit des Kopfes und kein Ohrensausen. Vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 19.

Georg Friese (Ber. d. deutschen chem. Ges. XIV. p. 2805. 1881) untersuchte die Zusammensetzung des von *Hofmann* und *Schötensack* in Ludwigshafen in den Handel gebrachten Chinolinum tartaricum. Da dasselbe so schön krystallisirt, so liess sich erwarten, dass dasselbe eine einfache Formel haben würde, d. h. dass auf 1 Molekül Weinsäure 1 oder 2 Moleküle Chinolin kämen. Diess hat sich aber nicht bestätigt.

Das durch wiederholtes Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigte Salz bildet grosse, anscheinend rhombische, flache Nadeln, die nach Chinolin riechen und unter dem Mikroskope völlig einheitlich erscheinen. Es enthält kein Krystallwasser; es ist fast aschenfrei; sein Schmelzpunkt liegt bei 125°C. Es hat eine eigenthümliche Zusammensetzung; die Analysen ergaben die Formel $3\,C_9H_7N + 4\,C_4H_6O_6$, d. h. auf 3 Moleküle Chinolin kommen 4 Moleküle Weinsäure. Die Reaktion des Salzes ist daher sehr stark sauer und einen Theil der Wirkungen des Salzes kann man immerhin den reichlichen Weinsäuremengen zuschreiben. Zu medicinischer Verwendung wäre natürlich ein einfach zusammengesetztes, neutral reagirendes Salz besser. — Bei der trocknen Destillation des Präparates spaltet sich Kohlensäure ab; dabei geht alles Chinolin unverändert neben einer organischen Säure über, welche ein in seidenglänzenden, zolllangen Nadeln krystallisirendes, leicht lichtempfindliches Silbersalz bildet, das unter 100° schmilzt und bei weiterem Erhitzen explodirt. Die Natur dieses Körpers ist noch unbekannt.

Das *salicylsaure* Chinolin derselben Firma erscheint als ein wenig krystallisirtes, etwas röthlichgrau gefärbtes Pulver. Es hat eine einfache Zusammensetzung ($C_9H_7N + C_7H_6O_3$), d. h. es besteht aus 1 Molekül Chinolin und 1 Molekül Salicylsäure und würde danach zu medicinischer Verwendung den Vorzug verdienen.

Vom rein therapeutischen Standpunkte aus wird das Chinolin in den beiden nachfolgenden Arbeiten von Dr. Brieger und Dr. L. Löwy besprochen.

Brieger (Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 296. 1882) hat das aus der Fabrik von *Hofmann* u. *Schötensack* in Ludwigshafen a/Rh. stammende Chinolin. tartar. an einer Anzahl von Kranken der Klinik des Prof. Frerichs geprüft und spricht sich ungünstig über dessen Erfolg aus. Fast überall, wo es angewandt wurde, zeigte es eine merkwürdige Uebereinstimmung nicht nur in dem Mangel der antipyretischen Wirkung, sondern auch in dem positiven Effekte, fast stets recht erhebliche gastrische Beschwerden herbeizuführen. Weder bei Typhus exanth. noch abdomin., sowohl auf der Akme der

[1]) Bei der Diskussion über einen andern Gegenstand (p. 472) machte Prof. Binz auf dem Congresse zu London eine hierher gehörige Bemerkung. Er sagt nämlich, wenn Donath das Chinolin der Hefegährung gegenüber unwirksam gefunden habe, während Chinin dagegen wirksam ist, so müsse diess wohl daran gelegen haben, dass er den Versuch unter zu günstigen Bedingungen für die Hefepilze angestellt hat. Mit Chinin gelinge er nämlich dann auch nicht, woraus schon viele Experimentatoren den falschen Schluss gezogen hätten, dass Chinin überhaupt nicht antifermentativ wirke.

[2]) Berichte d. deutschen chem. Gesellschaft XIV. p. 67. 1881.

Krankheit, als auch im Stadium decrementi, weder bei Phthisis pulmon. mit remittirendem oder continuirlich hohem Fieber, noch bei Pneumonie, noch endlich bei Rheumat. articul. acut. wurde nach Tagesgaben bis 6 g (pro dosi bis 2 g) Defervescenz erzielt.

Bei Intermittens, welche häufig schon durch Ueberführung der Kr. in das Hospital geheilt wird, verfuhr Br. mit besonderer Vorsicht und konnte deshalb nur 2 recht schwere Fälle zur Beobachtung wählen. Bei dem einen versagte das Chinolin. tartaric. gänzlich, während Chinin sofort wirkte, bei dem andern schien ein Erfolg vorzuliegen.

Bei letzterem — 19jähr. Arbeiter, quotidiana — wurden am 13. Juli 2 Gaben zu 0.5 g Chinol. in der fieberfreien Zeit, ohne dass der Fieberanfall ausblieb, gegeben. Am 14. wurden in der fieberfreien Zeit abermals 4 g Chinol. in Oblaten zu 0.5 g innerhalb 8 Std. gegeben, wovon die Hälfte gleich nachher herausgebrochen wurde. Es trat ein Fieberanfall von gleicher Heftigkeit ein. Späterhin trat jedoch kein neuer Anfall auf, nachdem nochmals 4 g Chinol. zu 0.5 g gegeben worden waren, die Pat. theilweise wieder ausbrach. Am 16. u. 17. Juli kein Anfall; täglich 4 g in Gaben von 0.1 bis 0.2 g Chinolin, die Pat. gleichfalls theilweise erbrach. Am 18. ein kurz dauernder Fieberanfall. Trotz raschem Wiederausbrechen ward das Chinolin noch mehrere Tage hindurch in Gaben zu 0.5 g 4mal täglich verabfolgt und nun blieben die Anfälle definitiv aus. Der Milztumor ging jedoch erst nach längerem Gebrauch von Eisen und Chinin zurück.

Nach Br. ward das Chinol. nur von wenigen Personen, und zwar zumeist nur gesunden, ohne Beschwerden vertragen; selbst nach Verabreichung von 0.05—0.1 g trat trotz den verschiedensten Corrigentien Ekelgefühl und Aufstossen ein und es erfolgte dann fast stets Erbrechen.

Hinsichtlich *der weitern Schicksale des Chinolin im Organismus* fand Br., dass das Chinol. als solches nicht zur Ausscheidung gelange, dass vielmehr im Harn eine andere Substanz in reichlicher Menge auftrete, die mit Brom einen flockigen Niederschlag giebt, den Br. jedoch nicht näher analysiren konnte. Kocht man einen derartigen Harn mit Salzsäure, so geht beim Ausziehen mit Aether in grosser Menge ein prachtvoller rother Farbstoff über, der sich durch Benzol und Eisessig von den andern Harnfarbstoffen leicht trennen lässt, jedoch keine Neigung zum Krystallisiren zeigt.

Schlüsslich sei noch erwähnt, dass Br. weitere Versuche mit einem ihm nachträglich von gedachter Firma angebotenen, angeblich von allem unangenehmen Geruch und Geschmack freien Präparat abgelehnt hat, weil die geschilderten Nachtheile nach seinem Dafürhalten kaum von den jedenfalls nur minimalen Verunreinigungen des von ihm benutzten Chinolin abhängig waren.

Dr. L. Löwy in Fünfkirchen (Wiener med. Presse XXII. 39. 40. 41. 42. 1881) wandte das Chinol. tartaric. in 40 theilweise näher beschriebenen Fällen von Intermittens und intermittirenden Neuralgien an. Er verabreicht dasselbe gleich dem Chinin, Erwachsenen 1 g, 3 Std. vor dem Anfall auf 2- bis 3mal zu nehmen, je nach Empfindlichkeit des Magens als Pulver oder in Oblaten oder in Lösung (1 g Chinol. auf je 50 Aq. dest. und Syrup. rub. mit 1—3 g Aq. lauroc.). Bei grosser Empfindlichkeit des Magens lässt L. nach jeder Gabe 1 Löffel voll Citronensaft nehmen, welcher den vorhandenen Brechreiz einigermaassen bekämpfte, oder auch Eisstückchen. Kindern von 4—8 J. verordnet er nur die Hälfte der vollen Gabe.

Sämmtliche 40 Kranke hat L., in dessen Gegend häufig Malariafälle vorkommen, ausschliesslich mit Chinolin. tartaric. behandelt; mehrere derselben, welche bereits vergeblich Chinin genommen hatten, genasen unter Gebrauch von Chinolin. Die vom Chinin bekannten üblen Nachwirkungen: Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit hat L. nach Anwendung des Chinolin nie beobachtet. Bei 5 Kr. traten, durch besondere Ereignisse veranlasst, in kürzerem Zeitraum Recidive auf; 2 Personen vertrugen das Chinolin gar nicht und mussten mit Chinin behandelt werden. Besonders rasch schwanden die typischen Neuralgien, eben so gut alle übrigen Intermittensfälle. In 2 Fällen mit quartanem Typus kehrte der Anfall trotz der Chinolingabe noch 2mal wieder. Ebenso musste das Chinolin in 3 andern Fällen mehrmals wiederholt gegeben werden, bis die Anfälle gänzlich schwanden. In 2 Fällen ward das Mittel absolut nicht vertragen.

Nach den von ihm gemachten Erfahrungen glaubt L. das Chinolinum tartaric. für ein *gutes Antitypikum erklären zu dürfen, welches man dem Chinin an die Seite zu setzen berechtigt sei*, doch werde, wegen der starken Magenreizung, welche es bei empfindlichen Personen verursache, seine Verwendung in schweren fieberhaften Zuständen, Infektionskrankheiten u. s. w., wo grössere Reizbarkeit vorhanden sei, sehr erschwert werden. Bei Malariakrankheiten dagegen verdiene es trotz den ihm anhaftenden Uebelständen schon wegen seines sehr billigen Preises (1 kg = 45 Mk.) eine hervorragende Berücksichtigung. (Redaktion.)

124. Ueber die physiologische Wirkung von Kali nitrosum *(salpetrigsaurem Kali)*; von DDr. E. T. Reichert u. S. W. Mitchell. (Amer. Journ of med. Sc. N. S. CLIX. p. 158. July 1880.)

Reichert ging von dem Gedanken aus, ein Mittel zu finden, welches der Art nach gerade so wie das Amylnitrit wirkte, dessen Wirkung aber länger anhielte als die des Amylnitrit. So kam er vom Amylenum nitrosum auf das Kali nitrosum. Leider giebt er über das benutzte Präparat nichts an; er hat daher sicherlich das im Handel käufliche Präparat benutzt, welches einen so grossen Procentsatz von Verunreinigungen enthält, dass alle von R. gemachten Dosirungsangaben werthlos werden. Hätte er sich das Präparat selbst dargestellt, so ist nicht einzusehen, warum er nicht das Natron nitrosum benutzt hat, womit die Versuche viel reinere Resultate ergeben haben würden.

An Fröschen verursachte das Mittel in grossen Dosen nach vorübergehender Unruhe Lähmung der Muskelerregbarkeit, incoordinirte Bewegungen und schlüsslich vollständige Reaktionslosigkeit gegen galvanische Ströme. In diesem Stadium kann man die Thiere auf den Rücken legen, ohne dass sie sich wieder umdrehen. Alle Reflexe sind vermindert. Darauf folgen Muskelzuckungen, bei welchen oft der Tod eintritt. Durch leichte äussere Reize kann man auch in Ruhepausen Zuckungen auslösen. Das Blut hat um diese Zeit bereits die für alle Nitrite charakteristische chokoladenartige Färbung.

An niedern Warmblütern bewirkt das Mittel allgemeine Depression, die oft unvermerkt in Tod übergeht. Anfangs ist Puls- und Respirationsfrequenz vermehrt. Die Reflexerregbarkeit nimmt schnell ab und die Muskelcontraktionen werden träge. Der Tod tritt ein von Seiten des Herzens oder der Respiration; das Bewusstsein bleibt bis zuletzt erhalten; die Sensibilität ist ein Wenig herabgesetzt. Convulsionen kommen nur ausnahmsweise vor.

An *Menschen* bewirkt das salpetrigs. Kali nach Selbstversuchen von Dr. Mitchell in Dosen von 4—7 Gran (0.24—0.42 g) Beschleunigung der Herzaktion und ein Gefühl von Ueberfüllung des Gehirns. Zugleich zeigt sich dabei Röthe des Gesichts, manchmal auch der Extremitäten; bei grossen Dosen kommt es auch zu Unregelmässigkeiten der Herzaktion. M. glaubt, das bei *Epilepsie* das salpetrigs. Kali ein eben so werthvolles Mittel werden wird, als es das Amylnitrit jetzt schon ist.

Interessant ist ein Versuch, den Reichert mit 10 Gran (0.6 g) an sich selbst anstellte. Wenige Minuten nach der Einführung des Mittels empfand er eine Fülle im Magen und hatte unangenehme phosphorescirende [?] Ructus. Dann überkam ihn ein Gefühl der Wärme und sein Puls stieg von 76 auf 96; sein Gesicht wurde roth und sein Kopf eingenommen. Wenn er sich vom Stuhle erhob, bewirkte die geringste Anstrengung eine rapide Pulsbeschleunigung und jede Pulsation wurde sehr unangenehm im Kopfe empfunden und gehört; es war, als ob die Carotiden mit Gewalt gegen den Schädel hämmerten. Am Ende der 2. Stunde war der Puls auf 100 gestiegen. Später trat Nausea und Erbrechen ein, wofür R. die unangenehm phosphorescirenden Gerüche als Ursache anführt, welche fortwährend aus dem Magen aufstiegen. Nach 5—6 Std. trat allmälig Erholung ein.

Die lokale Wirkung des Mittels ist der des Amylnitrit gleich, nur dass noch eine reizende hinzukommt. Höher organisirte Gewebe werden beim Contakte damit schnell funktionsunfähig, jedoch beruht diese Einwirkung nicht auf einer chemischen Beeinflussung, sondern auf einer rein physiologischen, denn sie ist nach Entfernung des Mittels durchaus nicht nachhaltig. Bei *subcutaner Injektion* ruft das Kaliumnitrit Schmerzen und Entzündung hervor.

Auf das Gehirn von Säugethieren wirkt das Mittel nur schwach narkotisch ein; auf das des Frosches stärker. Die bei letztgenannter Thierart zu beobachtenden klonischen Convulsionen sind cerebralen Ursprungs, was schon Brunton und Wood behauptet haben, während Meyer und Friedrich sie auf das Rückenmark bezogen wissen wollen. Das Rückenmark wird motorisch und sensibel gelähmt, und zwar die motorischen Theile viel eher als die sensiblen.

Die Funktion der motorischen Nerven wird herabgesetzt und schlüsslich ganz aufgehoben; die der sensiblen Nerven wird von kleinen Dosen nicht afficirt, von toxischen dagegen aufgehoben.

Das Ansteigen des Pulses beruht auf einer direkten Beeinflussung des Herzens, vielleicht auf einer Lähmung der Hemmungscentren. Die Stärke des Pulses ist durchweg vermindert.

Der Blutdruck steigt anfänglich in Folge der direkten Beeinflussung des Herzens, später sinkt er in Folge von Paralyse der Vasomotoren und des Herzens continuirlich ab. Die Vasomotoren werden central und peripher gelähmt. *Die dadurch resultirende Gefässerweiterung ist sehr bedeutend.*

Die Respiration wird bei Warmblütern nach kleinen Dosen vermehrt und vertieft, nach grossen dyspnoisch u. verlangsamt, und diess hat seinen Grund in einer Reizung und nachfolgenden Lähmung des Respirationscentrum durch das chemisch veränderte Blut, dessen Eigenschaften schon 1868 durch Gamgee eingehend studirt sind.

Die Temperatur der äussern Körpertheile nimmt in Folge der Gefässerweiterung zu.

Die glatten und quergestreiften Muskeln werden allmälig gelähmt. Das von Richardson 1867 studirte Aethylnitrit schliesst sich in seiner Wirkungsweise eng an das Kaliumnitrit an. (Kobert.)

125. Ueber einige neue Wirkungen des Natriumnitrit; von Prof. C. Binz. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. XIII. p. 133. 1880.)

Man kann an der Vergiftung durch kleine Dosen Natriumnitrit 2 Symptomengruppen unterscheiden. I. Gruppe: die Thiere werden schlaff, schläfrig, liegen regungslos auf der Seite oder wanken, taumeln wie nach Aufnahme eines reinen Narkotikum umher. Ziemlich oft tritt fibrillares Muskelzucken an Rumpf und Extremitäten auf, beim Hund regelmässig zuerst Erbrechen und oft heftiges Gähnen. II. Gruppe: hier handelt es sich um die Folgen der Bräunung des Blutes und des Mangels an innerem Sauerstoffaustausch. Die Athmung wird jagend, die Iris verfärbt sich, die Pupillen werden weit, das Athmen wird langsam u. schwierig und besonders die Inspiration krampfhaft. Das Ende tritt durchweg ohne Krämpfe ein, auch wenn die Dyspnöe sehr ausgesprochen ist. Die Nervenbahnen sind eben zu gelähmt, um respiratorische Krämpfe grösserer Muskelgruppen noch auslösen zu können.

Im Einzelnen ergaben B.'s Versuche Folgendes: Gesunde, mittelstarke Frösche werden von 0.03 g Natrium nitrit (das Präparat enthielt 94% davon und reagirt schwach basisch) in 10 Min. vollkommen gelähmt. Es ist unmöglich, sich ein reineres Bild von einfacher Gehirnarkose vorzuführen, als ein solcher Frosch in der 8. bis 10. Min. darbietet. Er sitzt apathisch da, senkt den Kopf und schliesst die Augen. Kneift man ihn dann an den Zehen, so wird er vorübergehend wach, hebt den

Kopf, öffnet die Augen und sucht zu entfliehen. Die Bewegungen aber sind träge u. unzulänglich und der Schlaf beginnt sogleich wieder. Mittlerweile bleiben die Athembewegungen der Flanken und des Unterkiefers eine Zeit lang in vollem Gange; das blossgelegte Herz zeigt gegen 40 kräftige Schläge in der Minute. Bald schreitet die Lähmung weiter: die Athmung steht still und alle sonstigen Bewegungen, auch die des auf den Rücken gelegten Thieres hören auf. Decapitirt man jetzt das Thier, so bleibt der Rumpf schlaff liegen; Reizung des frischen Rückenmarksschnittes mit einer Nadel löst nicht die geringste Bewegung aus, eben so wenig wie Essigsäure an den Zehen. Die Lähmung steigt bald weiter nach abwärts. Der blossgelegte Ischiadicus verliert seine elektrische Reizbarkeit, ganz ebenso auch die Muskulatur. War an einem Hinterbein vorher die Arterie unterbunden worden, so blieb dessen Ischiadicus länger reizbar als der des andern.

Das Gift wirkt also direkt vom Blute aus auf die Endorgane der Nerven lähmend. Hatte man an einem andern Thiere die Gefässe frei gelassen, aber den einen Ischiadicus durchschnitten, so blieb dessen peripheres Ende ebenfalls länger reizbar als der nicht durchschnittene Nerv. Die Wirkung des Giftes erfolgt demnach auch durch die vom Gehirn abwärts steigende Lähmung der Nervensubstanz.

Wird das Thier zu Anfang der Narkose durch Schnitt in das Herz getödtet, das Blut aufgefangen, mit Wasser verdünnt u. spektroskopisch untersucht, so zeigen sich beide Streifen des Oxyhämoglobin unversehrt u. gut und daneben kein Streif im Roth. Später erfolgt auch beim Frosch die Bildung des Methämoglobin (denn dieses bedingt nach Giacosa die chokoladenfarbige Verfärbung des Blutes). Da er aber geraume Zeit ohne Athmung leben kann, so erweist sich schon aus diesem einen Gesichtspunkte, abgesehen von der eben besprochenen Prüfung des Blutes, die Lähmung als von der Erstickung unabhängig. Sie ist eben eine von dem Nitrite in den Nervencentren bewirkte direkte. — In der Schleimhaut des Magens und Darms treten bei Warmblütern Extravasate und Entzündungsherde auf, weil „durch die drüsenreiche Schleimhaut des Magens und Dünndarms das Natriumnitrit angegriffen wird, wie wenn man es ausserhalb des Organismus mit einer Säure behandelte.“ Dabei nimmt Binz das Entstehen von aktivem Sauerstoff an. (Kobert.)

126. Ueber den Antagonismus der Gifte.

J. N. Langley (Journ. of Physiol. III. 1. p. 11. Aug. 1880) tritt in einem Berichte über eine grössere Anzahl diesen Gegenstand betreffender Arbeiten — über welche jedoch in unsern Jahrbüchern schon ausführlich berichtet worden ist — für den absoluten Antagonismus ein, also besonders der Ansicht von Rossbach entgegen. Er stützt sich dabei auf Versuche mit Atropin und Pilocarpin, die abwechselnd in immer steigenden Dosen Warmblütern eingespritzt wurden und sich in ihrer Wirkung fortwährend annullirten. Rossbach's Versuche seien deshalb unrichtig, weil er Physostigmin und Muscarin benutzt habe, das Muscarin aber in Folge von Beimischung harziger Substanzen immer unrein sei. Ref. möchte die Spitze dieses Einwurfes gegen Langley selbst kehren, denn wir wissen durch Harnack u. Meyer, dass alles Pilocarpin des Handels mit einem gerade umgekehrt wirkenden Körper verunreinigt ist. Langley erklärt sich seine Art des Antagonismus auf die Weise, dass er eine chemische Verbindung des Atropin mit der Drüsensubstanz annimmt, die durch eine relativ etwas grössere Dose von Pilocarpin in eine solche von Pilocarpin und Drüsensubstanz umgewandelt werde.

Ueber die Wirkung des *Fliegenpilzextraktes, des salpetersauren Pilocarpin und des Jaborandiextraktes auf den Ventrikel des Froschherzens*, sowie *über die antagonistische Wirkung von Atropin* hat Sydney Ringer (Practitioner XXVI. p. 5. Jan. 1881) Versuche — leider mit unreinen Extrakten — angestellt. Dieselben beziehen sich auf den isolirten Ventrikel. Das Fliegenpilzextrakt lähmt nach dem Ergebniss derselben den Ventrikel, und, da dieser keine hemmenden Ganglien enthält, kann diese Aufhebung des Schlagens nicht in einer Reizung der Hemmungsvorrichtung ihren Grund haben, sondern nur in einer Lähmung der excitomotorischen Ganglien oder der Muskelsubstanz, oder beider zugleich. R.'s Beobachtungen zeigen weiter, dass Atropin die Wirkung des Fliegenpilzextraktes auf die excitomotor. Ganglien oder die Muskelsubstanz antagonistisch beeinflusst. Weitere Versuchsreihen führten zu dem Resultate, dass Jaborandi und Pilocarpin den isolirten Ventrikel ebenfalls afficiren wie das Muscarinextrakt, d. h. durch Lähmung der excitomotor. Ganglien oder der Muskelsubstanz oder beider seine Schlagfolge aufheben. Da ein durch Jaborandi zum Stillstand gebrachtes Herz sich anfangs noch auf mechanische Reizung zusammenzieht, bald aber für elektrische und mechanische Reize unempfindlich wird, so deutet man die Jaborandiwirkung meist als eine Lähmung sowohl der excitomotor. Ganglien als der Muskelsubstanz. Da Atropin nun die Wirkung der Jaborandi auf den Ventrikel aufhebt, eine Lähmung von Hemmungsvorrichtungen hier aber nicht in Betracht kommen kann, so bleibt nichts Anderes übrig, als anzunehmen, dass das Atropin die excitomotor. Ganglien und die Muskelsubstanz reizt. R. erklärt sich diess durch eine chemische Verdrängung des Pilocarpin aus der Verbindung mit dem Herzeiweiss und Ersetzung desselben durch Atropin, dem er eine grössere chem. Affinität zum Herzen zuschreibt.

Die Versuche von S. Pantelejeff (Med. Centr.-Bl. Nr. 29. p. 529. 1880) haben gleichfalls auf den Antagonismus von Giften Bezug.

Eine ganze Anzahl von Versuchen an Hunden, Kaninchen und Fröschen zeigten eine antagonistische Einwirkung von Chininum muriaticum u. Atropinum sulphuricum. Bei Sommerfröschen konnte nach einer subcut. Einspritzung von Chinin, durch welche das Herz in diastolischen Stillstand versetzt worden war,

durch eine darauf folgende Injektion von Atropin der diastol. Stillstand wieder aufgehoben werden. Wurde umgekehrt das Atropin vor dem Chinin eingespritzt, so vermochte die Einwirkung des Chinin die durch das Atropin bewirkte Beschleunigung zu hemmen. Mikroskop. Beobachtungen der Gefässe der Schwimmhaut bewiesen, dass Chinin die kleinen Gefässe wesentlich verengert, Atropin sie wesentlich erweitert. Bei Versuchen an Kaninchen glaubt P. gesehen zu haben, dass das durch Chinin zum Stillstand gebrachte Herz durch Atropin wieder zum Schlagen kam (und zwar Vorhöfe und Ventrikel). Bei Hunden wurde die Aufhebung des Chininstillstandes durch Atropin nur einmal wahrgenommen.

Ueber die Natur und die Grenzen des physiolog. Antagonismus hat ferner Prof. Wood aus Philadelphia bei dem internationalen Congress in London einen Vortrag gehalten, welcher zu einer lebhaften Diskussion Veranlassung gab, an welcher sich eine grosse Anzahl, namentlich engl. Aerzte, betheiligt hat (Transact. of the internat. Congress etc. 1881. Vol. I. p. 485).

Schon auf dem internat. Congress in Genf war über den Antagonismus von Giften verhandelt worden, und zwar hatte Prévost auseinandergesetzt, dass es Mittel giebt, welche einen dynamischen Antagonismus auf einander ausüben. Ausserdem hatte sich Pr. über den Unterschied zwischen Antidotismus und Antagonismus ausführlich verbreitet. Der Vortrag von Wood und die lange sich daran anschliessende Diskussion enthält nun keinen einzigen Gedanken, den wir nicht in den frühern Zusammenstellungen über diesen Gegenstand in unsern Jahrbüchern schon ausführlich besprochen hätten. Wir können uns also damit begnügen, anzudeuten, dass trotz der Länge der Diskussion am Ende derselben jeder der Redner doch noch seiner eigenen alten Meinung war, und wir glauben, dass es Jedem, der den Vortrag und die Diskussion liest, ebenso gehen wird.

Diejenigen, welche sich mit der Literatur des Antagonismus der Gifte eingehender beschäftigen wollen, machen wir noch auf das unlängst von J. M. Fothergill unter dem Titel „The Antagonism of Therapeutic Agents and what they teach us“ [1]) veröffentlichte Werk aufmerksam. Dasselbe gilt von Dr. Roberts Bartholow's „Cartwright Lectures“ über den physiologischen Antagonismus zwischen Arzneien unter sich und zwischen Krankheiten u. Arzneien, die im New York med. Record 1880—1881 abgedruckt sind. (Kobert.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

127. **Neuropathologische Beiträge** *aus der skandinavischen Literatur*; mitgetheilt von Walter Berger. (Schluss aus Jahrbb. CXCIII. p. 137.)

Dr. A. Friedenreich (Hosp.-Tid. 2. R. VIII. 20. 1881) theilt einen Fall von *Myelitis diffusa mit Hydrocephalus internus* leichten Grades mit, bei einem 14 J. alten Mädchen, das seit dem 10. Lebensjahre schwächlich geworden war und viel über Kardialgie klagte.

Seit 5 bis 6 Wochen vor der am 10. Sept. 1879 erfolgten Aufnahme bestand Mattigkeit und Schwäche in den Beinen, unsicherer Gang; zuletzt konnte sich die Kr. nicht mehr auf die Beine stützen, das Gefühl nahm ab, seit Kurzem gingen auch Harn und Fäces unwillkürlich ab. Bei der Untersuchung fanden sich leichte Zeichen von Herzhypertrophie, das Hörvermögen auf beiden Ohren bedeutend herabgesetzt, ohne dass der Befund in den Ohren genügende Grundlage dafür erwies, auch das Sehvermögen sehr geschwächt, ohne weitere Veränderungen im Augenhintergrund, als etwas Blässe der Papilla und geringe Füllung der Gefässe. Mit den Armen konnte die Kr. schwache willkürliche Bewegungen ausführen in den Schulter- und Ellenbogengelenken und eine leichte Flexion der Finger an der rechten Hand, die Arme waren mager, aber ohne deutliche Atrophie, die Sensibilität war geschwächt, aber nicht ganz aufgehoben. Beide Beine waren vollständig paralytisch und anästhetisch, Nadelstiche schmerzten nicht, lösten aber lebhafte Reflexbewegungen aus; die Kr. klagte über Schmerzen in den Beinen. Nach vorübergehender Besserung der Beweglichkeit in den Armen u. auch der Sensibilität in den Beinen trat bei Bildung eines Decubitusgeschwürs an den Nates unter Fieber wieder Verschlimmerung ein, danach wieder deutliche Besserung, auch des Sehvermögens und des Gehörs, nur die Beine blieben paralytisch. Der Urin enthielt Eiter, hyaline Cylinder, Zellen und Eiweiss. Nach 1 Monat liess das Fieber wieder nach, aber es traten den epileptischen ähnliche Anfälle mit klonischen Zuckungen der Muskeln im Gesicht und an den Oberextremitäten auf und in der Folge verschlimmerte sich der Zustand überhaupt wieder; die frühern Symptome stellten sich wieder ein. Ausser Contraktur in Hüft- und Kniegelenken trat kein neues Symptom hinzu, aber alle vorhandenen nahmen zu. Eines Tages collabirte die Kr. plötzlich, wurde cyanotisch und starb unter Suffokationserscheinungen 105 Tage nach der Aufnahme.

Bei der *Sektion* fand sich im Gehirn hauptsächlich Erweiterung der Ventrikel, namentlich der Seitenventrikel und Hydrocephalus internus. Zwischen Dura und Arachnoidea spinalis bestanden zahlreiche feine Bindegewebsadhärenzen, an Pia und Arachnoidea diffuse Verdickung. Das Rückenmark selbst erschien im Cervikaltheile und im obern Brusttheile nahezu doppelt so dick als in der Norm, sein Gewebe weich, fast zerfliessend, Höhlenbildung war aber nicht vorhanden. Die Volumenvermehrung u. Erweichung betraf hauptsächlich die Hinterstränge, in geringerem Grade die Seitenstränge, anscheinend nicht die graue Substanz und die Vorderstränge. Weiter nach unten zeigten sich noch 2 Volumenvermehrungen mit ebenfalls ausserordentlich weichem Gewebe. In der erweichten Substanz fanden sich zahlreiche Fettkörnerhaufen, Rareficirung der Nervenfasern und starke Vermehrung des interstitiellen Neurogliagewebes. Die Erweichung war sehr ungleich vertheilt, stellenweise so bedeutend, dass kaum die Herstellung von Schnitten zur Untersuchung gelang, an andern Stellen geringer.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Carmin-Kreosotpräparaten fand sich die Degeneration so ausgebreitet, dass kaum noch Stellen mit normalem Gewebe vorhanden waren. Im Ganzen war die weisse Substanz vorzugsweise ergriffen, aber auch die graue Substanz hatte stark gelitten. Am meisten u. constantesten waren die Hinterstränge entartet, die auf den meisten Schnitten so gut wie keine gesunde Nervenfaser enthielten, darauf folgte der hintere Theil der Seitenstränge und in der Regel waren die dazwischen liegenden hintern Hörner stark mit

[1]) London 1882. Macmillan and Co.

in den Process hineingezogen, auch die Vorderstränge und vordern Wurzeln waren oft stark afficirt. Der niedrigste Grad der Veränderung bestand in Hypertrophie und Hyperplasie der interstitiellen Neuroglia, mit vereinzelten verdickten, aber auch vielen atrophischen Nervenfasern. Bei weiter vorgeschrittenem Process wurden die vergrösserten Interstitien immer dicker und die weiter aus einander gelegenen Nervenfasern zeigten vermehrtes Volumen, undeutlichen oder fehlenden Achsencylinder, Verminderung der Durchsichtigkeit des Nervenmarks, mit Körnchenbildung in demselben. Im 3. Stadium schienen die Nervenfasern in Stücke gegangen und zum Theil zu rundlichen Körperchen aufgelöst, das interstitielle Gewebe bildete die Hauptmasse des Gewebes und zeigte sich als ein Filz aus verdickten Neurogliafasern mit äusserst zahlreichen Kernen. In der grauen Substanz fand sich stellenweise fast oder ganz normales Gewebe, an andern aber griff der Process aus der weissen Substanz auf dieselbe über, so dass oft zwischen beiden keine Grenze zu finden war. Die Nervenwurzeln erschienen im Allgemeinen etwas atrophisch, in der Medulla oblongata waren die Pyramiden erweicht und fast ganz zerstört, stellenweise fand sich beginnende Myelitis.

Das Hauptleiden im vorliegenden Falle war sicher eine Myelitis, doch können durch diese nicht alle vorhandenen Symptome erklärt werden. Die Hirnerscheinungen, namentlich die Störung des Seh- und Hörvermögens, sind als Folge des Hydrocephalus internus und der durch denselben bedingten Cirkulations- u. Sekretionsstörungen zu betrachten. Ob der Hydrocephalus mit der Myelitis in Zusammenhang stand, muss dahingestellt bleiben.

Einen Fall von *Geschwulst* (*Sarcoma fusicellulare*) *der Pia-mater des Rückenmarks* mit durch Compression bedingter Myelitis theilt ferner Friedenreich (Hosp.-Tid. 3. R. VIII. 19. 1881) aus der 6. Abtheilung des Communehospitals zu Kopenhagen mit.

Die 37 J. alte Kr., die viel Noth und Anstrengung ertragen hatte, gab an, dass sie 6 bis 7 J. vor der am 14. Sept. 1880 erfolgten Aufnahme einen Schlag in den Rücken bekommen habe, der aber zunächst keine Folgen nach sich zog. Seit ungefähr $^1/_2$ J. hatte die Kr. drückenden Schmerz in der Gegend der linken Crista ilei, der sich später nach der Lumbargegend und bis in das Epigastrium ausbreitete. Seit 1 Mon. bestand heftiger lancinirender Schmerz im linken Beine, seit Kurzem schnurrendes Gefühl in den Händen und in den Füssen. Fieber war nicht vorhanden, nur vom 26. Sept. bis 16. Oct. bestand Temperaturerhöhung. Am 21. Oct. trat vollständige Lähmung des linken und unvollständige des rechten Beines plötzlich auf und bald wurde auch die Harnentleerung erschwert. Von der Höhe des Nabels bis zum Ligam. Poupartii bestand ausgesprochene Hyperästhesie und Hyperalgesie bei Abschwächung des Gefühls für Berührung; am Kreuz war die Hyperästhesie weniger ausgesprochen und begrenzt, aber deutlich in beiden Lendengegenden bis über die Leistengegenden. Von der Crista ilei nach unten war die Sensibilität sehr geschwächt, am stärksten am Schenkel, besonders an der äussern Fläche, nach unten zu nahm sie allmälig ab; an den Fusssohlen waren Gefühl und Reflexe vorhanden. Am linken Beine konnte nur eine geringe Bewegung mit der grossen Zehe und schwache Extensionsbewegung im Kniegelenk ausgeführt werden, am rechten schwache Flexion und Extension im Knie, im Fussgelenk und in den Zehengelenken. Von Sehnenreflexen war nur schwacher Patellarreflex links vorhanden. Ueber den obern Lendenwirbeln erregte Druck Schmerz. Der Harn musste mit dem Katheter abgenommen werden, er war übelriechend, alkalisch und eiterhaltig. Am 7. Nov. ergab die elektr. Untersuchung bedeutende Abschwächung der faradomuskularen Contraktilität, am stärksten in den Muskeln des Schenkels. Am 9. Nov. hatte die Anästhesie Fortschritte gemacht, auch der Temperatursinn war an den Beinen etwas herabgesetzt. Am 11. Nov. zeigte sich die Erregbarkeit der Muskeln durch den constanten Strom im Ganzen geschwächt, am 28. war die farad. Contraktilität in den Schenkelmuskeln ganz aufgehoben, die Anästhesie an den Beinen war fast absolut geworden, die Hyperästhesie am Unterleib war bis zum untern Theil des Hypogastrium hinaufgerückt. Die Muskeln der Beine wurden immer mehr atrophisch; ein Decubitusgeschwür entwickelte sich und legte das Os sacrum in grosser Ausdehnung blos, dieses wurde nekrotisch und nach Abstossung eines grossen Sequesters wurde die Dura-mater spinalis in grosser Ausdehnung blosgelegt. Septikämie und Fieber stellte sich ein und am 30. Jan. 1881 starb die Kranke.

Die Diagnose, die während des Lebens auf eine Geschwulst gestellt worden war, wurde durch die *Sektion* bestätigt. Im Wirbelkanal und im Subduralraume fand sich blutig ichoröse Flüssigkeit bis ungefähr zum 10. Brustwirbel hinauf, die Häute waren in der Lendengegend injicirt. Am Rückenmark fand sich in der Höhe der Lendenanschwellung nach hinten und links eine Geschwulst an der Pia-mater, die das Rückenmark selbst nicht angegriffen, aber so comprimirt hatte, dass sein Durchschnitt einem Dreieck mit abgerundeten Ecken glich. Die Geschwulst war flach gedrückt, birnenförmig, mit der Spitze nach oben, 5—6 cm lang, 22 und 15 mm dick und breit, sie reichte vom 11. oder 12. Brustnerven bis zum 1. oder 2. Sacralnerven, entsprang den hintern Wurzeln links entsprechend, die vollständig in der Geschwulstmasse aufgegangen waren, reichte bis zu den hintern Wurzeln der rechten Seite, nach vorn bis zu den vordern Wurzeln der linken Seite, ihre Oberfläche war glatt, sie erwies sich als Spindelzellensarkom. Die Rückenmarkssubstanz zeigte keine makroskopisch wahrnehmbaren Veränderungen, bei der mikroskopischen Untersuchung durch die ganzen Hinterstränge hindurch von der untern Grenze der Geschwulst bis zur Medulla oblongata die gewöhnliche charakteristische sekundäre Degeneration der Goll'schen Keilstränge; am dicksten Theil der Geschwulst fand sich Myelitis transversa von ungleicher Intensität, am stärksten ergriffen waren die Hinter- und Vorderstränge und der linke Seitenstrang. Die Intensität der Gewebsveränderung war verschieden und ihre Ausbreitung durchaus nicht systematisch, in dem ganzen von der dicksten Stelle der Geschwulst bis unterhalb dieser liegenden Theile fand sich nirgends vollständig gesundes Gewebe; am stärksten ausgesprochen waren die Veränderungen in der weissen Substanz. An mit Carmin gefärbten und mit Kreosot geklärten Schnitten zeigten sich zwei Arten von Veränderung mit zahlreichen Uebergängen. Entweder war das Gewebe gleichförmig roth, nur mit schwacher Andeutung der ursprünglichen Struktur, stellenweise fanden sich anscheinend an Stelle der Nervenfasern rundliche, halb klare, von Carmin schwach gefärbte Massen von der Grösse einer sehr grossen Nervenfaser, ohne Achsencylinder, aber mitunter mit kleinen, rundlichen kernähnlichen Körperchen. Oder es fand sich, besonders im untern Theile des Rückenmarks, vorzüglich in den Hintersträngen, beginnende Erweichung. Die graue Substanz war im Ganzen weniger afficirt. Die von der Lendenanschwellung entspringenden Nervenwurzeln waren meist in hohem Grade atrophisch, nur die hintern Wurzeln der 2 untersten Sacralnerven links, die vordern auf beiden Seiten und der 3., allenfalls auch der 2. rechts zeigten einigermaassen, aber nicht vollständig ihr normales Volumen. — Eine Geschwulst von gleicher Beschaffenheit wie die im Rückenmark fand sich an der linken Hälfte des Cerebellum, an der untern Fläche nach hinten vom Sulcus horiz. magnus; sie entsprang ebenfalls von der Pia-mater und hatte eine Grube in der Oberfläche des Cerebellum gebildet, aber die Substanz nicht angegriffen.

Zu Anfang, als die Nervenwurzeln noch nicht ergriffen waren, gab sich die Geschwulst am Rückenmark durch heftige Pseudoneuralgien zu erkennen, als die Wurzeln zu den kurzen Nerven des Plexus sacralis ergriffen waren, entstand Schmerz in der Unterleibswand, dann wurden die langen cutanen Nerven zum Femur afficirt und es trat Schmerz und Anästhesie auf. Die nach der Aufnahme auftretende Compressionsmyelitis bedingte Paraplegie und mehr ausgebreitete Anästhesie. Die allmälige Ausbreitung der Geschwulst nach unten brachte zunehmende Anästhesie, nach abwärts fortschreitende Schmerzen in beiden Beinen und durch die Wirkung auf die Vorderhörner und die vordern Wurzeln Atrophie und Degeneration der Muskeln hervor und ziemlich zeitig Blasenlähmung. Die Verlängerung der Geschwulst nach oben brachte die beständigen Schmerzen im Unterleib und durch die Einwirkung auf die nicht zerstörten sensiblen Elemente des Rückenmarks sich nach oben ausbreitende Hyperästhesie hervor.

Gliom des Rückenmarks bestand in einem von Dr. Edvard Bull (Norsk Mag. 3. R. XI. 10. S. 725. 1881) mitgetheilten Falle bei einem 39 J. alten Manne, der mit den Erscheinungen von Ischias am 26. Febr. 1881 im Reichshospitale zu Christiania aufgenommen wurde.

Der Kr., von gesunden Aeltern stammend und selbst früher gesund, litt an Schmerzen im ganzen rechten Bein, die im Aug. 1880 in der Gegend des Hüftgelenks begonnen u. sich allmälig ausgebreitet hatten. Sie gingen vom Kreuz, namentlich rechts, aus und strahlten von da aus nach der rechten Hüfte; seit 1 Woche waren auch Schmerzen an der Aussenseite des linken Unterschenkels hinzugekommen. Die Schmerzen nahmen zu bei Kälteeinwirkung, Bewegungen und Witterungswechsel, Husten, Niessen oder Pressen bei der Defäkation und waren so heftig geworden, dass sie den Schlaf störten. Beim Gehen schleppte der Kr. das rechte Bein nach, stehen konnte er nicht auf ihm; es war etwas atrophisch; der Fuss konnte nicht dorsal flektirt werden, die Bewegungen der Zehen waren fast ganz aufgehoben. In der Fusssohle war das Gefühl noch erhalten, am Unterschenkel dagegen die Sensibilität bedeutend herabgesetzt, zum Theil ganz verschwunden, an der Aussenseite vom Capitulum fibulae an, an der Innenseite von der Mitte der Tibia, der Temperatursinn war an der Innenseite des Unterschenkels herabgesetzt. Am linken Beine war an der Innenseite des Unterschenkels und am Fussrücken die Sensibilität ebenfalls herabgesetzt, wie auch in der Sacralgegend nach rechts zu. Empfindlichkeit der Processus spinosi bestand nicht; wenn ein feuchter kalter Schwamm längs des Rückgrats herabgeführt wurde, empfand der Kr. die Kälte von der Lendengegend abwärts immer weniger, während ein feuchter warmer Schwamm in dieser Gegend wärmer gefühlt wurde, als nach oben zu. An der rechten Seite fehlte der Patellarreflex, links war er schwach, aber deutlich. Die elektrische Untersuchung ergab für den constanten Strom nichts Abnormes, für den Induktionsstrom fand sich herabgesetzte Sensibilität an der ganzen rechten Unterextremität, besonders an der Aussenseite des rechten Oberschenkels und Unterschenkels, am linken Unterschenkel nach innen und hinten. Entleerung von Harn und Koth waren erschwert.

Der Zustand des Kr. verschlimmerte sich, die Sensibilität nahm auch an der vordern Seite des Unterbauchs und an den Genitalien ab, der Patellarreflex fehlte am 7. März an beiden Seiten und in beiden Unterextremitäten schritt die motorische Lähmung fort. Die Stuhlentleerung geschah unfreiwillig, der Harn musste mit dem Katheter entleert werden; Zeichen beginnender Cystitis traten auf.

Eine genaue Diagnose liess sich nicht stellen. Entweder hatte ein primäres Leiden im Verlaufe des Ischiadicus sich centripetal auf das Rückenmark und seine Häute fortgepflanzt, oder es bestand ein Rückenmarksleiden. Da von der eingeleiteten Behandlung gar kein Einfluss zu bemerken war, entschloss sich B., die Dehnung des rechten Ischiadicus zu versuchen, die am 8. März von Prof. Hjort ausgeführt wurde, aber ausser Verminderung der Schmerzen im Kreuze keine Besserung herbeiführte. Im Gegentheile nahmen die Lähmungserscheinungen immer mehr zu, wie auch die Anästhesie. Es entwickelten sich schwere Decubitusgeschwüre, Hektik, Störung der vegetativen Funktionen, Abmagerung, Infiltrationen in den Lungen und der Kr. starb am 15. Mai, ungefähr 9 Mon. nach Beginn der Krankheit.

Bei der *Sektion* fanden sich in den obern Lappen beider Lungen ulceröse nekrotisirende Cavernen, ausserdem ausser Pyelitis nichts Bemerkenswerthes, das Rückenmark ausgenommen. Dieses zeigte in seinem untern Theile, entsprechend dem 1. bis 3. Lendenwirbel, eine spindelförmige Anschwellung, bedingt durch eine vom Rückenmark selbst ausgehende, unter der Dura und Arachnoidea liegende Geschwulst, die weder auf die Häute, noch auf die abgehenden Nerven überging, 5 cm lang, in der Mitte 2—3 cm dick war, nach oben und unten an Umfang abnahm und medullare Consistenz und graulichrothe Farbe zeigte. Die mikroskopische Untersuchung liess sie als Gliom erkennen. Im untern Ende der Cauda bestand etwas purulente Infiltration, im äussern Theile der Dura und dem angrenzenden Bindegewebe, von cariösem Knochen ausgehend. Der rechte Ischiadicus zeigte an der Operationsstelle Verdickung des Neurilemma, um ihn herum, sowohl nach oben gegen die Incisura ischiadica hin, als auch nach unten zu, befand sich ein Abscess mit missfarbigen Wandungen, der durch die Incisionsöffnung ausmündete.

Vom Rückenmark ausgehende Geschwülste sind an und für sich selten, aber auch die Lokalisation eines Gliom im untern Theile des Rückenmarks ist eine Seltenheit, da diese meist im Halstheile beobachtet worden sind.

Einen Fall von *spastischer Spinalparalyse bei einem 5jährigen Kinde* beobachtete P. J. Wising (Hygiea XLIII. 8. S. 433. Aug. 1881).

Erbliche Anlage war bei dem Kinde, einem Mädchen, nicht nachzuweisen, auch keine Ehe unter Blutsverwandten bei den Voreltern; die Geburt war schwer gewesen, aber angeblich nicht vorzeitig; das Kind war von seiner Mutter gesäugt und erst im 2. J. entwöhnt worden, nachdem es schon andere Nahrung nahm. Angeblich schon im ersten Lebensjahre wurde eine gewisse Steifheit in den Beinen bemerkt, das Kind begann spät laufen zu lernen und stellte die Füsse dabei auf die Spitzen. Seit etwa 1 J. trat Starre in den Beinen ein, wenn sie in gewisse Stellungen gebracht wurden. Das Kind war stark u. kräftig entwickelt, zeigte auch ausser der Affektion der Beine keine Abnormität. Die untern Extremitäten erschienen gut entwickelt und auf beiden Seiten gleich. Die Muskeln waren im Zustande permanenter Contraktion, die aber nicht immer gleich stark war. Die Schenkel waren in den Hüftgelenken etwas gebeugt, konnten aber ohne besondere Schwierigkeit gestreckt werden; sie waren dagegen stark adducirt und setzten dem Versuche, sie zu abduciren, starken Widerstand entgegen. Die Unterschenkel waren gegen die Oberschenkel etwas gebeugt; bei den

Versuche, sie mehr zu strecken, fühlte man starken Widerstand, viel schwächern bei passiver Beugung. Die Füsse waren in Equinusstellung und konnten nur mit Schwierigkeit und bei gleichzeitiger Beugung im Kniegelenk bis zum rechten Winkel mit dem Unterschenkel dorsal flektirt werden, wobei leicht ein Zittern im Fusse durch rhythmische Zusammenziehung der Wadenmuskeln entstand, mitunter kam auch bei Klopfen auf das Ligam. patellae Zittern in den untern Extremitäten zu Stande. Die Sehnenreflexe an den untern Extremitäten waren verstärkt, wie bei der Perkussion der Sehnen folgten starke Muskelcontraktionen auf Perkussion der Patella, der Tibia, der Fibula und des Fussrückens. Bei Perkussion der innern Malleolen traten starke Contraktionen in den Adduktoren des Schenkels auf, an Stärke immer mehr zunehmend, je mehr die Perkussion nach dem Kniegelenk zu fortgesetzt wurde. Wenn der Unterschenkel bei diesem Versuche gebeugt gehalten wurde, traten hauptsächlich Contraktionen des Extensor quadriceps auf. Bei Perkussion der äussern Malleolen trat starke Contraktion der Oberschenkeladduktoren auf, bei Perkussion auf der Sehne des Tibialis anticus Contraktion dieses Muskels und der Wadenmuskeln. Beim Gehen, das ganz ohne Stütze nicht möglich war, trat das Kind mit den Zehen und den äussern Fussrändern auf und schleppte die Füsse in kleinen Schritten an einander vorbei und über einander; Beugung und Streckung im Hüftgelenk und Beugung im Kniegelenk waren möglich, letztere aber nur träg und mit Schwierigkeit. Im Fussgelenk und in den Zehengelenken waren die Bewegungen sehr eingeschränkt, nur die grosse Zehe konnte etwas bewegt werden. Die faradische Reaktion erschien an den untern Extremitäten, sowohl für direkte als indirekte Reizung etwas, aber wenig herabgesetzt, ebenso die galvanische Reaktion, aber eine qualitative Veränderung der galvanischen Reaktion fand sich nicht. Hautsensibilität und Hautreflexe erschienen normal.

Von der infantilen Spinalparalyse unterschied sich die Krankheit in wesentlichen Punkten, dagegen waren spastische Symptome vorhanden, zu denen auch die Verstärkung der Sehnen- und Periostreflexe gerechnet werden können. Die Behandlung blieb ohne allen Erfolg. Mit Rupprecht's Einwürfen gegen Erb stimmt W. nur in dem Punkte zusammen, dass die Bezeichnung der Paralyse als spinale nicht als vollständig berechtigt gelten kann, weil noch nicht bewiesen ist, dass die Krankheit wirklich ihren Sitz im Rückenmark hat, und nichts gegen die Möglichkeit der Lokalisation derselben höher nach oben zu in den cortiko-muskularen Bahnen spricht.

A. Friedenreich (Hosp.-Tidende 2. R. VII. 12. S. 230. 1880) hält die spastische Spinalparalyse nicht für eine selbstständige Krankheit, sondern für einen Symptomencomplex, der bei verschiedenen Rückenmarkskrankheiten vorkommen kann. Die Phänomene derselben beruhen nach ihm auf Erhöhung der Sehnenreflexe in Verbindung mit einer theilweisen Erhaltung der willkürlichen Motilität. Wo die Phänomene der spastischen Spinalparalyse vorkommen, können sie dafür sprechen, dass die Seitenstränge afficirt sind, aber sie beweisen diess nach F. nicht. Noch weniger können sie eine ausschliessliche oder auch blos überwiegende Läsion der Pyramidenseitenstrangbahnen beweisen und mit Hinsicht auf die Art des Leidens lassen sie keinen Schluss zu.

Tetanie beobachtete Prof. Adolf Kjellberg (Nord. med. ark. XIII. 4. Nr. 28. S. 1. 1881) in einem Falle bei einem 4 J. 2 Mon. alten Knaben.

Es zeigte sich eine sehr ausgeprägte Form von Tetanie. Nicht nur die Muskeln der Extremitäten, sondern auch die des Nackens und Rückens, mitunter auch die der Brust wurden von den periodisch auftretenden Krämpfen ergriffen; die Kaumuskeln waren der Sitz eines fortwährenden Krampfes, der sich während der Anfälle steigerte. Abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten war der Umstand, dass von den Krämpfen nicht Hände und Arme zuerst ergriffen wurden, sondern die Krämpfe traten zuerst und hauptsächlich in den untern Extremitäten auf und dauerten hier auch am längsten; nur wenn die Krampfanfälle sehr stark waren, wurden auch die obern Extremitäten mit ergriffen. Durch Druck auf die Nerven oder die Arterien des Armes gelang es, einen Anfall hervorzurufen, nicht aber durch Druck auf den N. ischiadicus, wogegen Druck auf die Art. femoralis fast sofort Krampfanfälle in den untern Extremitäten hervorrief. Solche Anfälle dauerten, wenn der Druck aufgehört hatte, noch 2—3 Min. fort, die spontan auftretenden Anfälle dauerten 3—10 Minuten. Eigentliches Fieber war nie vorhanden. Als Ursache der Erkrankung schien Erkältung angenommen werden zu können; der Kr. war in das Wasser gefallen. In Bezug auf die Behandlung schien Chloral die beste Wirkung auf die Krankheit zu äussern; der Kr. genas binnen 2 Monaten.

Die gröbern Veränderungen im Rückenmark, die man bei an Tetanie Leidenden nach dem Tode gefunden hat, können nach Kj. nicht auf die Tetanie bezogen werden, sondern auf Complikationen; die Hyperämie in der Medulla oblongata und im Rückenmark kann eher Folge als Ursache der Krankheit gewesen sein. Die von Langhans in einem Falle gefundene Verdickung der Adventitia in Arterien u. Venen in der weissen Commissur des vordern Horns kann, da sie eine bestimmte Veränderung ist, nicht als Ursache der Krankheit angesehen werden, die, ausserdem dass sie periodisch in ihrem Auftreten ist, ja in den meisten Fällen in Heilung übergeht; bemerkenswerth erscheint hingegen die Ansicht von Weiss, dass der Tetanie eine periodenweise bedeutend vermehrte Störung in der Gefässinnervation der grauen Substanz in gewissen Theilen des Rückenmarks und der Medulla oblongata zu Grunde liege.

Prof. R. Bruzelius (Hygiea XLIII. 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 352. Dec. 1881) theilt einen Fall von *Katalepsie* bei einem vorher ganz gesunden 25 J. alten Manne ohne erbliche Anlage mit.

Im Juli stellten sich Kopfschmerz und Schwindel ein, die immer öfter und heftiger auftraten und schlüsslich von Convulsionen begleitet waren, die sich durch eine Aura ankündigten. Zu Anfang der Anfälle wand sich der Kr., warf sich hin und her, knirschte mit den Zähnen und war bewusstlos und vollkommen gefühllos, dann wurde er kataleptisch, zu Schluss des Anfalls fuhr der Kr. heftig zusammen, wie von einem elektrischen Schlage, und darauf erschien er wieder gesund. Flexibilitas cerea bestand während des kataleptischen Anfalles nicht, sondern die Muskeln befanden sich in einem Zustande von stark tonischem Krampf, der nur mit bedeutender Kraft überwunden werden konnte, wenn man aber den Gliedern eine bestimmte Stellung gegeben hatte, behielten sie dieselbe bei. Man konnte den Pat. fast stets in einen kataleptischen Zustand versetzen durch Druck mit den Daumen auf die Augäpfel, durch Fixiren eines Lichtes und ähnliche Vornahmen aber nicht. Es gelang auch nicht,

Somnambulismus oder hypnotische Phänomene hervorzurufen; den Kr. aus dem kataleptischen Zustande zu erwecken, war bald leichter, bald schwerer; wenn er erwachte, sprang er in die Höhe und rieb sich die Augen. Während der Anfälle erfolgte auch auf starke Induktionsströme keine Reaktion, der Puls war beschleunigt, die Respiration sehr oberflächlich.

Obwohl die Krankheit sich auf etwas ungewöhnliche Weise zeigte, hält es Br. doch für unzweifelhaft, dass es sich um eine Form von Katalepsie handelte.

In einem von Prof. J. W. Runeberg (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 1. S. 30. 1880) mitgetheilten Falle bestand *Tremor oder klonischer Krampf* im rechten Arme, der wahrscheinlich auf peripherischer Ursache beruhte.

Der Kr., ein 57 J. alter Mann, der sich hauptsächlich mit Holzhacken beschäftigte, hatte seit einiger Zeit bei mehr anstrengender Arbeit Schmerz im rechten Arme bemerkt, gleichzeitig war Zittern in demselben Arme aufgetreten, das den Mann übrigens anfangs nicht störte, nach sehr anstrengender Arbeit aber so stark wurde, dass Pat. die Arbeit aufgeben musste. Bei jedem Versuche, den Arm zu bewegen, trat in demselben ein über alle Muskeln verbreitetes Zittern auf, das bei Ruhe des Gliedes aufhörte. Die Muskeln waren empfindlich gegen Druck und schon geringe mechanische Reizung brachte eine lokale Contraktion des gereizten Muskels hervor, der sofort für einige Sekunden anschwoll. Der Mann war übrigens ganz gesund.

E. Bull (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 10. 11. Forh. i det med. Selsk. S. 165. 169. 1880) theilt folgenden seltenen Fall von *Respirationskrampf* mit.

Die 20 J. alte Kr., in deren Familie Phthisis und Nervenaffektionen vorkamen, deren Eltern aber beide gesund waren, war von Kindheit an kränklich gewesen und litt im Alter von 11 J. an leichtem Krampf in den Fingern; die Menstruation, die sich im Alter von 15 bis 16 J. einstellte, war stets regelmässig alle 3 Wochen wiedergekehrt und dauerte 6—7 Tage; seitdem litt die Kr. viel an Bleichsucht und Kardialgie, hatte wiederholt Tonsillarabscesse gehabt und war düster von Gemüthsart. Im Juni 1879 soll in Folge eines Schreckes ein Krampfanfall aufgetreten sein, von dem sich die Kr. erst nach Veränderung des Aufenthalts erholte. Im September trat ein neuer Krampfanfall mit Opisthotonus, Lach- u. Weinkrämpfen, angestrengter Respiration und Druck im Epigastrium auf. Solche Anfälle wiederholten sich in der folgenden Zeit bei den unbedeutendsten Veranlassungen und griffen die Kr. so an, dass sie das Bett hüten musste. Während eines Krampfanfalls im October ging plötzlich der Druck im Epigastrium in die linke Brust und Schulter über und ein dem *Cheyne-Stokes*'schen sehr ähnlicher Respirationstypus stellte sich ein, der fortan stets vorhanden war, wenn die Kr. sich im wachen Zustande befand, nur mit wechselnder Intensität zwar für Augenblicke einer mehr regelmässigen Respiration weichend, wenn die Aufmerksamkeit der Kr. abgelenkt wurde, dann aber sofort mit desto grösserer Heftigkeit wiederkehrend.

Mit einigen krampfartigen saccadirten, rasch ansteigenden Inspirationsbewegungen wurde der Thorax bis zur höchsten Inspirationsstellung gehoben und in dieser durch tonische Contraktion der dann brethart anzufühlenden Halsmuskeln in dieser Stellung fixirt, wobei die Schultern unter schmerzvollen Krümmungen nach vorn gezogen wurden; mit dem rechten Arm griff die Kr. in die linke Schulter; die Muskeln des Arms erschienen gespannt, von Zeit zu Zeit traten kleine Zuckungen in denselben, wie auch in den Gesichtsmuskeln ein; das Epigastrium war eingezogen, das Gesicht wurde cyanotisch. Nachdem der Thorax so etwa 30—45 Sekunden in Inspirationsstellung gestanden hatte, erschlafften plötzlich die Muskeln und unter einigen Exspirationsbewegungen sank der Thorax zusammen und stand nun 30—35 Sekunden in tiefster Exspirationsstellung, bis die beschriebene Inspiration wieder begann. Mit ziemlicher Regelmässigkeit wiederholte sich fortwährend dieser Respirationscyklus, nur in Intensität und Dauer verschieden. Bei äussern Einwirkungen, Anstrengungen und Gemüthsbewegungen wurde das Phänomen schärfer ausgeprägt. Während des Schlafs athmete die Kr. regelmässig, aber sie kam schwer zum Schlafe wegen der Athemnoth; sobald sie erwachte, trat sofort der krankhafte Respirationstypus wieder auf. Bei besonders lange dauernder Apnöe trat leicht Bewusstlosigkeit ein. Der Puls war während beider Respirationsphasen gleich, schwach, von wechselnder Frequenz (zwischen 60 und 80 Schlägen in der Minute). Die Pupillen verhielten sich ebenfalls in beiden Respirationsphasen gleich. Während des Inspirationskrampfes hatte die Kr. einen Schmerz, der vom 2. linken Intercostalraume durch die Brust hindurch nach der Mitte des linken innern Schulterblattrandes ging; im Februar hatte sie an dieser Stelle ein Gefühl gehabt, als wenn etwas entzwei risse mit einem in den linken Arm ausstrahlenden Schmerze, der schlimmer wurde bei Bewegungen.

Kopfschmerz war nie vorhanden, auch kein Husten, dagegen etwas Schmerz auf der Brust; die Esslust war gering, die Darmentleerung träg, an Lungen, Herz und Unterleibsorganen konnte nichts Abnormes nachgewiesen werden, auch der Harn war normal. An beiden Seiten des Halses fühlte man in der Tiefe einige kleine Drüsen; die Proc. spinosi des 2., 3. und 4. Rückenwirbels waren etwas empfindlich.

Alle möglichen therapeutischen Versuche blieben erfolglos. Beim Versuche, sich im Bett aufzurichten, wurde die Athemnoth so bedeutend, dass die Kr. zu ersticken drohte. Das einzige Mittel, das eine gewisse Linderung verschaffte, war das Morphium in Form von Injektionen, das durch Schlaf die Athemnoth vorübergehend aufhob, Chloralhydrat hingegen brachte in grössern Gaben starken Sopor und länger dauernde Apnöe mit stärkern Inspirationskrämpfen hervor.

Eine Aehnlichkeit dieses Respirationstypus mit dem *Cheyne-Stokes*'schen besteht nur insofern, als bei beiden 2 Phasen, Apnöe und Dyspnöe, vorhanden sind, die regelmässig abwechseln. Bei der *Cheyne-Stokes*'schen Respiration ist aber die Apnöe das primäre Moment, im mitgetheilten Falle aber das sekundäre. Während nun, wie Bull annimmt, bei der *Cheyne-Stokes*'schen Respiration, eine verminderte Erregbarkeit, ein paretischer Zustand des Respirationscentrum anzunehmen ist, in Folge dessen sich Inspirationen bei der unter den gewöhnlichen Verhältnissen hinreichenden Kohlensäuremenge im Blute nicht auslösen, die Respirationspause, bis sich genug Kohlensäure angesammelt hat, um Inspirationsreiz hervorzurufen, dauert, muss man hingegen in dem mitgetheilten Falle eine vermehrte Erregbarkeit des Respirationscentrum annehmen. Das Primäre ist deutlich die Auslösung krampfhafter Inspirationen, die sehr rasch in eine tetanische Fixation des Thorax in Inspirationsstellung übergehen, die so lange dauert, bis die eingeathmete Sauerstoffmenge verbraucht ist und eine leichte Kohlensäurevergiftung eintritt; dann wird der Krampf gelöst und es folgt eine Erschlaffung, ein Zusammensinken des Thorax, wobei die Respiration stillsteht, bis neuer Lufthunger eintritt, der in dem krankhaft veränderten Respira-

tionscentrum wieder krampfhafte Inspiration auslöst. In ätiologischer Hinsicht muss die Affektion im vorliegenden Falle wohl auf Hysterie zurückgeführt werden.

Von *Morbus Basedowii* theilt Dr. Edv. Bull (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 3. S. 137. 1880) 6 Fälle mit, in denen er besonders auf die *Erblichkeitsverhältnisse* Rücksicht nimmt, die in einigen Fällen besonderes Interesse bieten.

Im 2. Falle, in dem der Exophthalmus fehlte, die übrigen Symptome der Basedow'schen Krankheit aber vorhanden waren, complicirt mit Gastrektasie, Eiterung im linken Ohr, Tuberkulose, die den Tod herbeiführte, und einer der lokalen Asphyxie ähnlichen Affektion von Fingern, war die Mutter der Kr. hysterisch, eine Schwester der Mutter hatte an Morbus Basedowii gelitten.

Im 3. Falle hatte die Grossmutter der Kr. angeblich einen dicken Hals gehabt, die Mutter der Kr. war hysterisch und anämisch, besass eine Struma und zeigte frequenten Puls, systolisches Blasen über dem linken Ventrikel; eine Schwester der Mutter litt angeblich an einer Herzkrankheit. Die Kr. selbst war hysterisch und anämisch, litt an Morbus Basedowii und wahrscheinlich an einem Mitralfehler, ihre beiden Schwestern hatten beide Andeutung von Kropf und Exophthalmus und waren anämisch; die eine hatte wahrscheinlich einen Mitralfehler, die andere (die jüngste, z. Z. 13 J. alt) litt an Palpitationen und hatte unregelmässigen Puls.

Im 4. Falle hatte der Vater der Kr. an einer Herzkrankheit gelitten und war plötzlich gestorben. Eine Schwester desselben starb an Phthisis; sie hatte 14 Kinder, von denen mehrere an Asthma litten (1 Sohn, gestorben im Alter von 44 J., litt an Asthma und Herzklopfen, 1 Tochter an Herzklopfen, eine andere an Herzanfällen mit Ohnmachtsanfällen, vielleicht Angina pectoris). Von den Kindern einer andern, an Cholerine gestorbenen Schwester des Vaters starb eins, ein Sohn, an Phthisis, die beiden andern Kinder (Töchter) litten an Chlorose und Herzklopfen, die eine, die bisweilen unregelmässigen Puls hatte, hatte 6 Kinder, die alle chlorotisch und nervös waren. Die 6 Geschwister der Kr. hatten alle Neigung zu Herzklopfen und raschem Puls, eins litt an starkem Herzklopfen, eins starb an Apoplexie.

Im 5. Falle war die Mutter an Phthisis gestorben, im 6. bestand Neigung zu Phthisis in der Familie.

Ohne vorläufig eine bestimmte Meinung darüber aussprechen zu wollen, weist Bull besonders auf die Fälle hin, in denen Herzkrankheiten und Morbus Basedowii in gewissen Erblichkeitsverhältnissen zu stehen scheinen.

Die Theorie, die den Ausgangspunkt der Basedow'schen Krankheit im Sympathicus sucht, erklärt nach Bull's Meinung die Krankheitserscheinungen nicht ganz, auch sind nicht immer pathologische Veränderungen im Sympathicus gefunden worden. Bull meint, man könne vielleicht eine sekundäre, entweder anatomische oder nur funktionelle Störung im Sympathicus annehmen, bedingt durch eine centrale Erkrankung, oder es könne auch in manchen Fällen der Sympathicus primär afficirt sein und von da aus die Erkrankung sich auf die Centralorgane ausgebreitet haben. Zur Lösung der Frage über den centralen Sitz des Morbus Basedowii muss man nach B. den Complikationen u. den weniger wesentlichen Symptomen Aufmerksamkeit schenken, die möglicher Weise als Fingerzeige dienen können. Auch auf den Zusammenhang des Morbus Basedowii mit Diabetes mellitus, der in manchen Fällen angeführt ist, lenkt B. die Aufmerksamkeit. In seinen Fällen fand sich zwar in keinem Diabetes mellitus, wohl aber fanden sich in 3 Symptome, die als Diabetes insipidus gedeutet werden konnten. Auch die Anämie, die Menstruationsstörungen und die Temperaturerhöhung, die bei Morb. Bas. beobachtet werden, für die sich nach B.'s Meinung kein Grund in der peripheren Lokalisation findet, deuten auf einen centralen Sitz hin und können vielleicht nach genauerer Untersuchung zur Aufklärung über diese Krankheit beitragen.

Nach den mehrfachen in der Literatur veröffentlichten günstig lautenden Erfahrungen über die Anwendung der *Nervendehnung bei Rückenmarkskrankheiten* hält Axel Holmberg (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 4. S. 241. 1881) die Einführung dieser Operation in die Behandlung der Nervenkrankheiten nicht nur für einen wichtigen Fortschritt in der Behandlung der Nervenkrankheiten, sondern auch für bedeutend für die Wissenschaft durch die Anregung zu neuen Forschungen. [Nach den neuern Mittheilungen in der Berliner med. Gesellschaft dürfte freilich die Sache noch nicht als so ausgemacht zu betrachten sein.]

Ueber einen von Holmberg (a. a. O. 5 och 6. S. 426. 1881) erwähnten Fall, in dem er selbst die Nervendehnung bei Tabes ausführte, ist noch nichts Weiteres mitgetheilt.

Hospitalarzt Naumann in Helsingborg (Hygiea XLIII. 12. S. 661. Dec. 1881) führte in einem Falle von hartnäckiger *Neuralgie* des *Nervus infraorbitalis* der rechten Seite, in dem schon früher die *Dehnung* des Nerven versucht worden war, aber ohne Erfolg, die Neurektomie nach vorhergegangener Dehnung aus. Bei der Operation fand sich, dass bei der frühern Operation der Canalis infraorbitalis nicht ausgemeisselt worden war, so dass die Dehnung wegen des Hindernisses, das die Alveolarzweige derselben entgegensetzten, nicht möglich gewesen war. Nach Ausführung der Ausmeisselung und Isolirung des Nerven wurde der centrale Theil desselben gedehnt und danach ein möglichst grosses Stück von demselben excidirt. Sofort nach der Operation hatte die Neuralgie aufgehört, die Heilung erfolgte per primam intentionem und 10 Tage nach der Operation konnte der Kr. entlassen werden.

Dr. Saltzman (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 427. 1881) resecirte in einem Falle von rechtseitiger Trigeminusneuralgie, in dem schon 1875 die subcutane Durchschneidung und im J. 1880 die Resektion des N. supraorbitalis mit nur vorübergehendem Erfolge gemacht worden war, den N. buccinatorius von der Mundhöhle aus.

Pat. vermied so viel wie möglich jede lebhaftere Bewegung der Muskulatur an der rechten Gesichtshälfte, die dadurch wie gelähmt aussah. Wenn er sprach, bewegte er die Lippen so wenig wie möglich und suchte die rechte Gesichtshälfte durch Aufdrücken der Hand auf dieselbe zu immobilisiren. Die Sensibilität war bedeutend vermindert in der Regio infraorbitalis, vermehrt über der

Stirn, besonders am rechten Mundwinkel, wo schon leise Berührung der Haut heftigen und anhaltenden Schmerz hervorrief, der bis nach der Orbita und nach dem Kinn ausstrahlte; ausserdem folgten jeder Berührung heftige klonische Contraktionen der Muskeln. An der Stirn war die Sensibilität besonders längs des Nervus supraorbitalis gesteigert, auch längs des N. lingualis und inframaxillaris hatte Pat. Schmerz, aber nur schwachen. Nach Resektion des N. frontalis mit Dehnung des centralen Endes trat bedeutende Besserung ein, aber der Schmerz hörte nicht vollständig auf u. bestand nun besonders am Mundwinkel. Er wurde allmälig heftiger und hatte nach 3 Wochen seine frühere Heftigkeit wieder erreicht. Am 19. Oct. führte S. deshalb die Resektion des N. buccinatorius von der Mundhöhle aus nach Holl's Methode aus, entfernte ein 1 cm langes Stück und dehnte das centrale Ende. Unmittelbar nach der Operation war Besserung eingetreten und 5 Tage nach der Operation war Pat. frei von allem Schmerz.

Nachdem die der Operation folgende Schwellung der Wange nachgelassen hatte, zeigte sich eine geringe Parese der Wangenmuskulatur, der Mundwinkel stand etwas tiefer als auf der andern Seite und, wenn der Kr. die Backen aufblies, wölbte sich die rechte in Folge geringeren Widerstands stärker als die linke. Die Störung war indessen nur minimal, desto grösser aber war die der sensiblen Nerven. Die Sensibilität an der Wange war herabgesetzt bis ungefähr 2 cm vom Kieferrand und bis eben so weit vom Ohr entfernt, nach dem Centrum der anästhetischen Stelle zu nahm sie zu, nach der Peripherie zu hingegen allmälig ab. Die Mundschleimhaut war am Mundwinkel und an der Oberlippe bis zur Mittellinie ganz gefühllos, nach hinten erstreckte sich die Anästhesie noch 3 bis 4 cm weit, weiter hinten verlor sie sich allmälig, ebenso nach unten zu, nach oben zu war die Sensibilität nicht vollständig aufgehoben.

Dr. af Schultén in Helsingfors (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 4. S. 280. 1881) führte die *Resektion des Nervus inframaxillaris* wegen einer hartnäckigen Neuralgie aus, nachdem schon vorher der N. dentalis und später der N. inframaxillaris resecirt worden war und immer wieder die Neuralgie sich eingestellt hatte.

Eine 40 J. alte Frau litt seit 5 J. an Schmerz, der anfänglich seinen Sitz vor dem linken Ohr hatte, sich aber bald über den ganzen Verlauf des N. inframaxillaris ausdehnte, am heftigsten in der linken Hälfte der Unterlippe; er trat in Intervallen auf und erstreckte sich manchmal auch auf die Zunge, mitunter folgte Krampf des Kaumuskels. Essen, Reden und Ausspülen des Mundes riefen besonders die Krampfanfälle hervor. Zweimal war der Schmerz auf eine Zeit von 3 bis 4 Mon. verschwunden gewesen, das eine Mal nach innerlicher Anwendung von Jod, das andere Mal nach einem heftigen Schreck. Da alle Behandlung fruchtlos blieb, wurde am 20. Juli 1879 die Dehnung mit nachfolgender Resektion eines $1^1/_2$ cm langen Stückes des N. dentalis ausgeführt. Vom 2. Aug. an war aller Schmerz verschwunden und die Pat. blieb von demselben befreit bis zum Februar 1880, zu welcher Zeit er von Neuem auftrat, ganz wie zuvor. Am 8. Mai 1880 wurde die Resektion eines $1^1/_2$ cm langen Stückes des N. inframaxillaris im Knochenkanal (mittels äussern Einschnittes am Kieferwinkel) ausgeführt. Als nach etwa 14 Tagen die Wunde vollständig geheilt war, verschwand auch aller Schmerz, kehrte aber im August (nach 4 Mon.) wieder. Am 4. Nov. 1881 wurde von Neuem eine Resektion des Nervus inframaxillaris gemacht und ein 1 cm langes Stück des centralen Stumpfes, aber oberhalb seines Eintritts in den Knochenkanal, ausgeschnitten, nachdem vorher die Dehnung bewerkstelligt worden war. Nach vollständiger Heilung, die binnen 4 Wochen erfolgte, war der Schmerz verschwunden und nach 9 Mon. nicht wiedergekommen.

Kurz vor der Ausführung der Operation wurde ein Einschnitt an der Stelle gemacht, wo 14 Mon. früher der N. dentalis resecirt worden war. Man fand, dass sich wohl eine Art von Nervenscheide gebildet hatte, aber wirkliche Nervenfasern konnten mittels der mikroskop. Untersuchung nicht nachgewiesen werden; gleichwohl bestand ein gewisser Grad von Sensibilität in der betreffenden Lippenhälfte.

Was die Operationsmethode betrifft, räth af S. ab von der Vornahme derselben vom Munde aus mit Vordringen längs der innern Seite des Proc. coronoideus bis zur Lingula. Die Narkose kann dabei kaum angewendet werden, man überblickt das Operationsfeld nicht, kann die Arterien nicht mit Sicherheit schonen und die antiseptische Methode nicht in Anwendung bringen. af S. räth die Operation von aussen; wenn man den Schnitt dicht an den Kieferwinkel legt, wird die Narbe gering, nach Ablösung des Masseter kann man den Knochenkanal leicht öffnen und die Resektion des Nerven vollziehen; dabei wird die Blutung vermieden und man kann die antiseptische Methode anwenden. Die Dehnung hat af S. der Operation nicht vorausgeschickt, weil nach seiner Meinung eine Extension sich unmöglich durch den langen Knochenkanal hätte fortpflanzen können, durch den der Nerv läuft.

128. **Fall von Hirnhypertrophie mit bulbärer Sklerose bei einem Kinde**; von Dr. D'Espine. (Rev. méd. de la Suisse Rom. I. 8. p. 489. 1881.)

Eltern gesund; 2 Kinder starben jung an Hirnhypertrophie. Das Kind X. wurde zur rechten Zeit geboren und entwickelte sich normal bis zum Alter von 16 Monaten. Es sprach und lief. Allmälig wurde der Kopf grösser, so dass er kaum getragen werden konnte, die Beine wurden rigid. Umfang des Kopfes (28. Mon.) in allen Durchmessern vergrössert. Stumpfer Blick. Weite, träge Pupillen. Unbewegliche Gesichtszüge. Hängende Unterlippe. Speichelfluss. Atrophische, am Boden der Mundhöhle liegende Zunge. Anscheinend atrophischer Gaumen. Wenige Worte wurden mühsam gesprochen. Beim Schlingen kehrte der Bissen zurück. Die Beine waren schlaff, wurde aber das Kind auf den Boden gestellt, so contrakturirten sich die Extensoren. Keine Sehnenphänomene. Arme schwach. Keine Atrophie. Zuweilen ging der Stuhl unbeabsichtigt ab. Die Erscheinungen nahmen zu, die Gaumenlähmung wurde complet. Unter den Symptomen einer Convexitätsmeningitis trat der Tod in der Mitte des 3. Lebensjahres ein.

Umfang des Schädels 50 cm, Längsdurchmesser 17, Querdurchm. 14 Centimeter. Alle Nähte verknöchert. Starkes Oedem der weichen Häute. Kein Eiter, keine Tuberkel. Hirngewicht 1250 g (ohne Serum). Verwachsungen der Pia über der motorischen Region. Reichliche Injektion der Hirnmasse. Ventrikel eng, mit wenig Serum. Oblongata klein. Hypoglossuswurzeln dünn. Mikroskopisch: degener. Atrophie der Zunge. Wadenmuskeln nur wenig atrophisch. Degeneration der Wurzeln des 12., weniger des 11. Hirnnerven. In der Oblongata hochgradige Dilatation der Capillaren mit kleinen Extravasaten, Sklerose des Hypoglossuskerns und der Pyramiden. Im Rückenmark symmetrische Seitenstrangsklerose.

Als älteste Veränderung sieht D'E. die Hirnhypertrophie an. Als dieser der Schädel keinen Raum mehr gewährte, begann die Krankheit. [Waren die Eltern des Kindes Bleiarbeiter?] (Möbius.)

129. **Die normale Muskelfunktion** *betrachtet als das Resultat eines Gleichgewichts zweier antagonistischer Innervationen und die atonische Ataxie und die spastische Parese der Muskeln als die beiden Endeffekte einer Störung dieses Gleichgewichts;* von Dr. Adamkiewicz. (Ztschr. f. klin. Med. III. p. 450. 1881.)

Vf. geht von der Betrachtung zweier Fälle aus, eines von amyotrophischer Lateralsklerose und eines von Tabes complicirt mit Hirnblutung. Daraus, dass bei Degeneration der Hinterstränge der Tonus der Muskeln verschwindet, während er bei Degeneration der Hinterseitenstränge erhöht wird, schliesst A. zunächst, dass der Tonus der Muskeln unter dem Einfluss einer doppelten Innervation steht, derjenigen der Hinterstränge, welche ihn unterhalten, und derjenigen der Hinterseitenstränge, welche ihn hemmen, dass er somit das Resultat ist zweier Innervationen, welche auf einander antagonistisch wirken.

Bei der Tabes ist nach A. das Maass der natürlichen Bewegung pathologisch gesteigert, bei der Entartung der Hinterseitenstränge ist es unter die Norm herabgesetzt. Man muss bei der Bewegungsstörung der Tabeskranken eine Combination zweier anomaler Bewegungsphänomene annehmen, von denen nur das eine eine Coordinationsstörung ist. Die letztere beruht auf Mangel des Muskelgefühls. Die Kranken sind nicht genügend im Stande, die für eine bestimmte Bewegung nothwendigen Muskeln zu finden und zu innerviren. Im Suchen nach diesen Muskeln, im Verfehlen der richtigen u. in der daraus resultirenden Unsicherheit der Bewegung äussert sich der eigentliche Coordinationsmangel. Während aber dieser bei Controle des Gesichtssinnes fast ganz schwindet, bleibt in der Bewegung des Tabeskranken etwas Pathologisches und dieses ist eben nicht Mangel an Coordination, sondern Mangel in der Moderation der Bewegung. Die Bewegungen schiessen über das Ziel hinaus, die Kranken hasten sich dabei mit einem für den gewollten Zweck ganz unnöthigen Kraftaufwand ab. Das gerade Gegentheil ist die Bewegungsstörung bei Sklerose der Seitenstränge, hier erreichen die Kranken das Maass des Gewollten nicht. Wollen sie nach einem Gegenstand greifen, so sieht man sie die einmal angeregte, aber vor dem Ziel schon stagnirende Bewegung durch immer neue Willensimpulse beleben, als müssten sie eine unsichtbare, widerstrebende Kraft überwinden.

Daraus schliesst A., dass im normalen Zustande die Hinterstränge hemmend wirken, dass dieser hemmenden Wirkung die in den Seitensträngen laufende Willenserregung entgegen und gewachsen ist, dass somit auch die normale natürliche Willensfunktion als das Resultat der Innervationen zu betrachten ist, welche einander antagonistisch beeinflussen. Tonus und Willensfunktion stehen sich gegenüber: die diese hemmenden Fasern laufen in den Hintersträngen, die jenen hemmenden in den Seitensträngen, die den Tonus erregenden in den Hintersträngen, die die willkürliche Bewegung erregenden in den Seitensträngen. Daraus lässt sich schliessen, dass die erregenden Fasern des Tonus identisch sind mit den hemmenden der willkürlichen Bewegung und umgekehrt. Der Tonus hemmt die Willensfunktion und die Willensfunktion hemmt den Tonus.

Letzteren Schluss beweist A. damit, dass 1) bei gleichzeitiger Erkrankung der Seiten- und Hinterstränge bis in den Lendentheil ausgesprochene Erscheinungen der Ataxie, d. h. excessive Bewegungen, fehlen, die Muskelkraft paralytisch geschwächt ist und spastische Erscheinungen nicht eintreten; 2) jede Unterbrechung der Pyramidenbahnen auch ausserhalb des Rückenmarks, also im Gehirn, Erscheinungen von Spasmus hervorruft; 3) Erscheinungen von Spasmus auch nach der Unterbrechung der Pyramidenbahnen im Gehirn fehlen, wenn gleichzeitig eine Degeneration der Hinterstränge besteht. Den 3. Punkt belegt A. mit der Beobachtung, dass ein komatös in die Charité gebrachter Tabeskranker, bei welchem die Sektion ausser der Degeneration der Hinterstränge eine grosse Hemisphärenblutung ergab, kein Kniephänomen zeigte.

Das Ergebniss seiner Untersuchung fasst A. dahin zusammen, dass bei jeder Willenserregung höchst wahrscheinlich auch automatische Centren nach Art von Mitbewegungen erregt werden. Diese Centren liegen (irgendwo) auf der Oberfläche des Gehirns und stehen mit tonisirenden in den Hintersträngen verlaufenden Fasern in Verbindung. Jeder Willensimpuls ruft so 2 Erregungen hervor, von denen die eine in den Pyramidenbahnen, die andere in den Hintersträngen verläuft. Die Wellen beider Erregungen begegnen einander erst in den Ganglien der grauen Vorderhörner. Hier combiniren sie sich zu einer einheitlichen Erregung, welche auf der Bahn der peripherischen Nerven zu den Muskeln gelangt.

(Möbius.)

130. **Zur Behandlung der Angina pectoris;** von Dr. L. Günzburg. (Wien. med. Presse XXII. 48. 1881.)

Vf. bedient sich bei jugendlichen Individuen, wo die Angina pectoris Folge einer durch Wachsthum bedingten Zerrung der Herznerven ist, fast ausschliesslich des kalten Wassers in Form von *kalten Umschlägen, oder Abreibungen,* oder auch fest anliegender Einpackungen des Thorax, und werden solche meist nicht nur sehr gut vertragen, sondern von den Patienten dringend verlangt. Ihre wohlthätige Wirkung ist wohl zunächst auf Nachlassen des verstärkten Herzimpulses zurückzuführen und besteht hauptsächlich in Minderung des peinigenden Angstgefühls.

Bei ältern Personen fand Vf. die Kälte weniger zuträglich, bediente sich vielmehr hier warmer Umschläge nebst kleinen, viertelstündlich gereichten Gaben von Opium mit Belladonna. Subcutane Morphiuminjektionen in der Herzgegend hat Vf. bisher nicht angewendet, glaubt aber, auch von ihnen einen

Erfolg erwarten zu dürfen. Als Vorbauungsmittel ist die Gymnastik zu empfehlen (Krug.)

131. **Zur Casuistik der Hämophilie und hämorrhagischen Diathese.** Vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 143.

Ueber die *Natur und Bedeutung der hämophilen Gelenkaffektionen* hat Dr. W. Bokelmann unter Leitung des Prof. König zu Göttingen eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung veröffentlicht [1]). In einer Uebersicht der bisher aufgestellten Ansichten weist B. nach, dass man diese Affektionen fast ausnahmslos mit Rheumatismus und Gicht in enge Beziehung gebracht habe, eine Annahme, welcher auch Grandidier im Allgemeinen beipflichtet, obschon er für einzelne Fälle das Vorkommen eines Blutergusses in die Gelenke zugiebt, was übrigens Dubois schon 1838 (Gaz. de Paris p. 43) behauptet hatte. B. bringt die immer noch vorhandene Differenz der Meinungen über das Wesen der fragl. Affektion zum grossen Theile auf die Seltenheit der anatomischen Untersuchung der Gelenke, widerlegt die für die Annahme eines Blutergusses vorgebrachten Grtinde und theilt sodann den in der Göttinger chir. Klinik zur Beobachtung gekommenen Fall eines 13jähr. Knaben ausführlich mit, welcher allerdings nicht aus einer Bluterfamilie stammte und auch die typischen äussern Blutungen aus Haut und Schleimhäuten nicht dargeboten, wohl aber seit 18 Mon. wiederholt an subcutanen Ekchymosen und den charakteristischen Affektionen der Kniegelenke gelitten hatte. Bei Punktion des rechten Kniegelenks wurde reines Blut entleert, dasselbe fand statt, als einige Wochen darauf wegen erneuter Anschwellung eine Incision gemacht worden war. Pat., an dessen Ellenbogen gleichfalls auf Bluterguss hindeutende Anschwellungen sich gebildet hatten, ging nach 2 T. unter Fortdauer der übrigens nur mässigen Blutung zu Grunde. Die Sektion ergab, ausser allgemeiner hochgradiger Anämie u. mehrfachen blauen Flecken an Brust und Armen, in beiden Kniegelenken starke Hyperplasie der Synovialzotten, braune Pigmentation derselben, der Synovialis, sowie theilweise des Knorpels und eine eigenthümliche Gestalt der Oberfläche des letztern. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das Original verweisen und erwähnen nur noch, dass B. den Zusammenhang dieser Veränderungen mit wiederholten Blutergüssen darlegt und zu dem Schlusse gelangt, dass die klinischen Erscheinungen bei Gelenkaffektionen der Hämophilen, sowie die bei Eröffnung eines erkrankten Gelenks bei einem Bluter gemachten Beobachtungen die Annahme rechtfertigen, dass *die Gelenkleiden der Bluter ausschliesslich auf intraartikularen Blutergüssen beruhen.*

Des günstigen Ausgangs halber erwähnenswerth erscheint folgender Fall von *Exstirpation eines Lipoms*, welchen Dr. B. M. Stilling schon 1876 (Deutsche med. Wchnschr. II. 51) veröffentlicht hat.

St. entfernte die kindskopfgrosse Geschwulst unter Chloroformnarkose und *Lister*'schen Cautelen von dem Rücken eines 58 J. alten, wohlbeleibten Herrn, der von Jugend auf nach den geringsten Verletzungen an heftigen Blutungen und Ohnmachten gelitten hatte. Nach Stillung der starken Blutung u. Vereinigung der Hautlappen durch Catgut-Knopfnähte wurde ein Compressions-Verband angelegt, schon nach $^1/_2$ Std. trat aber starke Nachblutung ein, welche die ganze Nacht fortdauerte. Bei Abnahme des Verbandes am nächsten Morgen waren die Wundränder gut verklebt, nur aus dem untersten Wundwinkel rieselte ein dünner Blutstrom hervor. Die das Operationsfeld bedeckende Hautpartie war durch einen beträchtlichen Bluterguss zu einer grossen fluktuirenden Geschwulst erhoben. Bis zum 3. Tage fand noch leichte Nachblutung statt; am 4. T. war die Hautwunde überall p. pr. intent. geschlossen, der Bluterguss fester, nach 3 W. aber vollständig resorbirt, die Heilung durch erste Vereinigung definitiv. Unter fortgesetztem antisept. Verbande u. stärkender Diät war der ganze Verlauf fieberlos gewesen, kein Tropfen Eiter abgesondert worden. (Krug.)

132. **Beiträge zur Kenntniss der hereditären Syphilis**; von Prof. Heubner. (Virchow's Arch. LXXXIV. 2. p. 249. 1881.)

I. *Ueber artikulare und periartikulare Eiterung bei der hereditär syphilitischen Knochenaffektion.*

Vf. theilt folgenden Fall mit.

Ein am 1. März 1880 geborenes Mädchen blieb angeblich bis zum Mai gesund. Die ältere, zur Zeit der Mittheilung noch lebende Schwester war im Alter von 10 Wochen vom März bis April 1877 vom Vf. an hereditärer Syphilis behandelt und geheilt worden, nur war noch Anämie und scrofulöser Habitus vorhanden. Im Mai 1880 erkrankte das Kind mit starkem Schnupfen; am 10. Mai erschien auf der vorher reinen Haut ein Exanthem u. Fieber mit abendlicher Steigerung bis 39.9°. Am 20. Mai bestand der Ausschlag aus dichten, flach erhabenen bis linsengrossen Papeln und zeigte deutlich die charakteristischen Kennzeichen der syphilitischen Natur. Die Leistendrüsen waren beträchtlich hart und geschwollen; die Milz erschien vergrössert, ragte bis zum Thoraxrand. Die Temperatur blieb erhöht, der Puls war stark beschleunigt. Am 24. Mai war der Ausschlag schon etwas zurückgegangen. Es wurde in der Umgebung des linken Handgelenks und beider Fussgelenke eine Anschwellung bemerkt, welche durch eine nach den Gelenken hin zunehmende Auftreibung der Tibia und Fibula an den Füssen und des Radius an der Hand verursacht wurde. Bei Bewegung waren diese Theile sehr schmerzhaft, in der Ruhe nicht. Unter fortwährendem, mässig hohem und remittirendem Fieber starb das Kind, welches bisher an der Brust gelegen, aber wohl wegen Schmerzen wenig Appetit gezeigt hatte, am 9. Juni. Die Therapie, die in 0.01 g Calomel täglich und später in Einreibung mit 0.3 g grauer Salbe bestanden hatte, hatte keinen vollständigen Erfolg, nur die Hautaffektion schwand mit Hinterlassung pigmentirter Flecke und der Schnupfen verringerte sich, so dass die Nase durchgängiger wurde. Mehrere Abscesse, welche aseptisch geöffnet wurden und guten Eiter entleerten, erschöpften die Kräfte. Die Gelenkaffektion, namentlich die Schmerzhaftigkeit, besserte sich nur theilweise und unter Schwankungen. Auch einzelne Handwurzelknochen waren betheiligt, Erguss in die Gelenke war nicht vorhanden. Abnorme Beweglichkeit der Epiphysen wurde nicht bemerkt. Die Milzschwellung nahm am 26. Mai zu.

Sektion, 30 Std. n. d. Tode. Die Leiche war abgemagert, blutarm, mit fettlosem Unterhautzellgewebe. Die Ossifikationspunkte der Rippen waren nicht angeschwollen. An der Hinterfläche des untern Lungenlappens fand sich je eine etwas grössere Atelektase. Die Milz war grösser als normal, auf der Oberfläche mit frischen Fibrinniederschlägen, das Gewebe war ziemlich fest. Die

[1]) Inaug.-Diss. Göttingen 1881. 8. 39 S.

Leber war blass, röthlichgelb, stellenweise rothbraun gefleckt.

Bei Incision am linken Handgelenk von der Vola manus aus entleerten sich schon vor Eröffnung des Gelenks einige Tropfen dicken Eiters, welche aus kleinen Abscessen stammten, die ihren Sitz im Zellgewebe in der Umgebung der Gelenke hatten. Die Sehnenscheiden erschienen frei von Eiter. Dagegen enthielt das Gelenk zwischen 1. und 2. Handwurzelknochenreihe eine geringe Menge trüben, röthlichen Eiters; die nach den Fingern gekehrte Synovialoberfläche der ersten Handwurzelreihe war etwas verfärbt, rauh. Im linken Kniegelenk konnte man die von Wegener zuerst beschriebene theilweise Loslösung der Knochenenden mit rauher Fläche beobachten. Beim Loslösen der linken Tibia kam man unterhalb des Condylus internus auf einen bohnengrossen Abscess, welcher auf der Muskelfascie aufsass und dicken, gelben, nicht stinkenden Eiter entleerte. An der obern wie an der untern Epiphyse fand sich auf dem Durchschnitt ebenfalls eine deutliche Verbreiterung der wuchernden Knorpelschicht. Die Verknöcherungsgrenze zeigte sich ebenfalls verbreitert und schwach gelblich verfärbt. Der Knorpel der untern Epiphyse der Fibula war durch ein röthliches Granulationsgewebe von der Diaphyse gelöst, Eiterung war hier nicht zu bemerken. Der frühere, während des Lebens geöffnete Abscess hatte keine Spur hinterlassen.

Die histologische Untersuchung der Knochen führte zu folgendem Ergebniss: In der obern Epiphyse der Tibia wurden Schnitte parallel der Längsachse geführt und mit entsprechenden Schnitten von einem gesunden Kinde von gleichem Alter verglichen. Die Zone der „sich richtenden Zellen" liess keine wesentliche Verbreiterung erkennen, während die Zone der Knorpelzellensäulen *fast um das Dreifache* und die *Ossifikationsgrenze* selbst eben so viel breiter erschien. Die Grenze der provisorischen Verkalkung in der Richtung des Knorpels war sehr unregelmässig, bald ausgezackt oder eingeknickt, und von dieser aus schoben sich in die Zone der Knorpelzellensäulen eine grosse Zahl zackiger Inseln, breitere und schmälere Bänder von provisorischer Knorpelverkalkung. Dazwischen lagen unregelmässig zerstreute kleinere und grössere vorgeschobene Markräume und Herde von knochenartigem, eigenthümlich beschaffenem Gewebe. Nach der Richtung der Diaphyse stiess an die Knorpelverkalkungszone ein spongiöses Gewebe, welches reich an grossen Markräumen und von schmalen, meist noch knorpelartigen Bälkchen durchsetzt und deshalb nur schwach gestützt war, wodurch die Festigkeit des Knochens leiden musste. In Zellenreihen geordnete Osteoblastenbeläge waren nicht erkenntlich. Baumartige Gefässschlingen in der Richtung vom Knochen nach dem Knorpel waren nicht vorhanden. Die untere Epiphyse des Femur war mit einigen nicht wesentlichen Abweichungen ähnlich verändert. Eine complete Trennung der Epiphyse hatte am untern Ende der Fibula stattgefunden. Weitere im Originale ausführlich geschilderte Veränderungen entsprechen den entsprechenden Beschreibungen von Kassowitz, worauf sich Vf. zum Vergleich bezieht (Kassowitz, die normale Ossifikation und die Erkrankung des Knochensystems u. s. w. 1. Th. p. 93).

Vf. hebt nun an dem Falle als eigenthümlich, wenn auch schon bekannt, hervor, dass eine Combination eines hereditär syphilitischen Knochenleidens mit Eiterung stattgefunden. Die bisherigen Erklärungen der Gelenkaffektionen bei der syphilitischen Epiphysenerkrankung können Vf. nicht befriedigen und passen gerade auf den vorliegenden Fall nicht. So viel ist indessen nach Vf. schon jetzt anzunehmen, dass die Gelenkerkrankung nicht als nothwendige Folge, sondern als eine verhältnissmässig seltene Complikation der Epiphysenerkrankung zu erklären sei, dass jedoch letztere den Boden abgiebt, auf welchem jene zur Entwicklung kommen kann, dass sie die Disposition schafft. Es ist noch kein Fall von selbstständiger Gelenkerkrankung ohne Knochenerkrankung beschrieben worden. [Vf. sagt, es sei fraglich, wie diese Disposition geschaffen werde, Ref. hat indessen hierfür in seiner Schrift: Neue Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis u. s. w. 1878, eine Erklärung dadurch gegeben, dass er alle syphilitischen hereditären Erkrankungen als schon in der Keimanlage bewirkte atrophische Processe auffasste, welche mit dem Wachsen der Frucht aus einem unreifen, niemals ganz zur natürlichen Reife gelangenden Zellenprodukt sich gewissermaassen in alle Zellensysteme hineintragen, d. i. aus ihnen, unreif bleibend, herauswachsen. Die Zellen der verschiedenen Systeme haben einen kürzern Lebenslauf, gehen zeitiger zu Grunde, wir haben, dem anatomischen Verlauf der Syphilis entsprechend, *Hemmungsbildungen*. In den Knochen charakterisirt sich diess durch mangelnde Ossifikation; anstatt dass die Verbindung zwischen Diaphyse u. Epiphyse Festigkeit erlangt, bleibt sie weich, es fehlt hier etwas in der fortschreitenden Ernährung, welche nicht gleich stattfindet, die Zellen bilden sich hier zeitiger retrograd, die Substanz geht zu Grunde und die Knochenenden lösen sich in jener zackigen Linie von einander, welche schon makroskopisch den deutlichen Beweis für die Richtigkeit des Gesagten bietet.] Vf. sucht nun weiter zu erklären, wie es doch ab und zu kommen könne, dass sich Eiterungen entwickeln, obgleich sie bei syphilitischen Processen so selten seien. Diesen Umstand erklärt er dadurch, dass das Kindesalter überhaupt leichter zu Eiterungen disponirt sei.

Vf. schildert noch einen 2. Fall, welcher im Leipziger pathologischen Institut zur Untersuchung gelangte; wir verweisen wegen desselben auf das Original. In der Epikrise wird gesagt, dass der Fall ähnlich gewesen, wie der vorher geschilderte, nur stürmischer verlaufen sei und rascher wegen der intensiver lokalisirten Herde zum Tode geführt habe. Es waren hier reichliche multiple, periartikulare Eiterungen vorhanden gewesen, welche das schnellere Ende herbeigeführt hatten.

II. *Pachymeningitis haemorrhagica bei hereditärer Syphilis.*

Als Grund davon, dass syphilitische Kinder zuweilen an Hirnerscheinungen zu Grunde gehen, nahm man oft mit Recht einen Hydrocephalus an. Nach Vf. soll man aber sich hüten, wegen hydrocephalischer Symptome allemal einen Hydrocephalus annehmen zu wollen. Der folgende Fall beweist, dass ganz andersartige Erscheinungen einen Hydrocephalus vortäuschen können.

Ein uneheliches Kind kam angeblich mit Schnupfen und Flecken auf der Haut zur Welt. Das Kind entwickelte sich gut, bis am 7. Mai 1880 Dyspnöe wegen Verstopfung der Nase eintrat. Das Athmen durch den Mund geschah in der Weise, dass sich bei jedem Inspirium die Wangen mit schlürfendem Geräusch einzogen;

die Zunge bewegte sich nach hinten; bei dem Exspirium dagegen trat die Zunge mit Sprudeln nach vorn. Das Kind sah elend aus, hatte an der Haut runde erodirte, psoriasisartig sich abschilfernde pigmentirte Flecken; an den Handtellern u. Fusssohlen sassen erodirte Papeln. Bis zum 25. Mai war nach Gebrauch von 0.2 g Calomel alles Krankhafte verheilt. Am 4. Juni kam ein leichtes Recidiv vom Hautausschlag, weshalb das Kind noch 6 Einreibungen von grauer Salbe von je 0.3 g erhielt. Am 14. Juni war die Haut frei, der Schnupfen geringer, das Aussehen war wesentlich frischer; es fiel nur die Grösse der Fontanelle und die Auftreibung des Leibes auf.

Vom Ende Juni an wurde eine nach und nach wachsende Vergrösserung des Kopfes bemerkt. Am 18., sowie auch am 19. Juli traten unter Verdrehen der Augen Convulsionen ein. Am 22. Juli war das Kind fieberlos, der Puls hatte 150 Schläge, der Kopf war deutlich hydrocephalisch geworden; Umfang des Schädels 41.5 cm, vom Ohr über den Scheitel gemessen 26 Centimeter. Es wurde Jodkalium verordnet. Am 23. und 29. Juli traten wieder Convulsionen auf, darauf etwas Fieber mit neuem Ausschlag auf der Haut; der Schnupfen nahm wieder zu. Am 30. Juli war der Umfang des Kopfes auf 42 cm gewachsen, der Puls auf 174 Schläge in der Minute gestiegen, Anfang August sank er wieder auf 144, am 17. Aug. hatte er 124 Schläge, die Temperatur war normal, die Respirationsfrequenz war 36 in der Minute. Ernährung und Entwicklung waren dürftig, der Kopfumfang ausserordentlich gross, bis auf 43 cm gewachsen; häufiges Schneiden von Gesichtern und Grimassen. Gesicht blass, Schleimhäute bleich, Zunge dick belegt, feucht, Thorax und Extremitäten leicht rhachitisch, Herz und Lungen normal. Milz deutlich vergrössert, die Leber überragte den Rippenrand fingerbreit; Leib aufgetrieben, Stuhl dickbreiig, käsig; keine Drüsenanschwellung; am Gesäss fanden sich einige Furunkel. Am 22. Aug. kam leichtes Fieber, Dyspepsie, Erbrechen und Durchfall hinzu. Am 24. waren die Schädeldecken etwas empfindlich. Am 27. höheres, bis zum Tode continuirlich auf 40.2° steigendes Fieber. Erbrechen und Durchfall nahmen zu, Verfall desgleichen. Am 29. Aug. trat Mittags der Tod ein. Die Respiration war kurz vorher auf 72 gestiegen, der Puls unfühlbar geworden.

Bei der *Sektion* fanden sich an den Grenzen der Rippenknorpel und -Knochen geringe, kolbenförmige Auftreibungen der letztern. Die Lungen waren lufthaltig, mit kleinen atelektatischen Stellen. Herzmuskulatur blass, Klappen zart. Die Milz war auffallend gross, derb, dunkelroth; beide Nieren blass. Die Leber, 150 g schwer, war etwas fleckig gezeichnet. Im Darmkanal fand sich nichts Charakteristisches.

Der Schädel wurde mit dem Gehirn zusammen durchsägt; die Ventrikel waren sehr wenig erweitert und die Hirnsubstanz zeigte nichts Bemerkenswerthes. Nach Herausnahme des Gehirns sah man, dass an der Dura-mater der Convexität, an der Falx und theilweise an der Basis eine rothbraune, fast millimeterstarke Auflagerung vorhanden war, die aus einer zarten, farblosen, mehr nach aussen zu dunklen, elastisch zähen, weichen Masse bestand. Als man die Auflagerung abzog, blieb die Dura mit dem Knochen in Verbindung; sie war schwer abziehbar. Die Schädelnähte waren breit. Trauma war nicht nachzuweisen. Dass die hämorrhagische Pachymeningitis als Folgeerkrankung der hereditären Syphilis auftreten kann, war bis jetzt noch nicht bekannt. (J. Edm. Güntz.)

133. **Gelenksyphilis**; von Dr. Th. Gies. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XV. 5 u. 6. p. 589. 1881.)

Eine 25jähr. Primipara starb am 9. Tage nach der Entbindung. Die *Sektion* ergab, ausser einer gangränösen Wunde am Scheideneingang, Verjauchung der Placentarstelle, Spuren alter Syphilis, syphilitische Narben am Zungengrund, Gaumendefekt, ein abgeheiltes Gumma in der rechten Lunge, hochgradige Lappung der Leber durch interstitielle Entzündung und sekundäre Hypertrophie der Drüsenzellen, Milztumor, sowie syphilitische Lymphadenitis der periportalen Lymphdrüsen. Die beiden Kniegelenke liessen Arthritis villosa, rechts etwas stärker als links, erkennen. Die Synovia war nur rechterseits etwas vermehrt. Die Pat. hatte während des Puerperium über Schmerzen im rechten Knie geklagt, wenn Bewegungen vorgenommen worden waren. Am 7. Tag war Schwellung und Röthung zu bemerken gewesen. Beim ersten Anblick erschien die Kniegelenkaffektion wie Arthritis deformans; an der Ursprungsstelle des Lig. cruciatum sah man zahlreiche zottige Wucherungen. Am Condylus externus des linken Kniegelenks, der Patellargelenkfläche entsprechend, nahe dem obern Recessus, fand sich ein 3 bis 4 cm grosser, schräg verlaufender Knorpeldefekt. Der Knochen lag nirgends frei und an Stelle des Knorpels war eine dicke, feste, schwielige Masse getreten. Am Condylus internus desselben Gelenks, oberhalb der Gelenkfläche der Tibia, war ein $2^1/_2$—3 cm langer Knorpeldefekt mit höckeriger Oberfläche, mit verdickter Synovialis vorhanden. Die Innenfläche der total verdickten Synovialis war theilweise mit derben Zotten austapezirt, welche makroskopisch als Binde- und Fettgewebe sich darstellten. Ausserdem fand sich noch ein dritter Knorpeldefekt. Die Patella sah an der obern Hälfte fein facettirt, streifig aus, die untere war ganz ihres Knorpelüberzugs beraubt und in ein Geschwür verwandelt. Aehnliche Veränderungen fanden sich auch im andern Kniegelenk. Die Knochen der Gelenke waren nicht im mindesten krankhaft verändert.

Dieser Befund und die Seltenheit der Arthritis deformans im jugendlichen Alter, der zu rasche Verlauf des Puerperalprocesses im Verein mit den syphilitischen Antecedentien veranlasste den Vf., den Process mit der Syphilis in Zusammenhang zu bringen. Charakteristisch erschien es ihm, *dass dichtes, festes, schwieliges Bindegewebe die Gelenkoberfläche des Knorpels überzog*; ferner, *dass hier die Auffaserung parallel zur Gelenkoberfläche verlief; dass eine Lamelle von der andern darunter liegenden gelöst wurde, also schichtenweise Lockerung stattfand.* Endlich sah man an andern Stellen, dass die Knorpelgrundsubstanz förmlich durch Bindegewebszellen und Bindegewebe ersetzt war. Diese Bindegewebszellen strahlten büschelförmig in die Knorpelgrundsubstanz aus. Vf. erklärt diesen Vorgang als Anlage zur Neuentwickelung von Gefässen.

Es ergaben sich aus Vergleichung der in der Literatur veröffentlichten Beobachtungen 3 Formen von Gelenkaffektion: 1) akute Gelenkaffektion, dem ersten Stadium der Syphilis entsprechend; 2) mit Gumma auftretende Gelenkleiden, dem letzten Stadium angehörig; 3) subacute, ohne deutliche Gummabildung.

Diese letztere Form kam hier in Betracht. Um aber die specifische Natur dieses Gewebes in Ermangelung eines Gumma zu beweisen, bedarf es nach Vf., den neuern Anschauungen gemäss, nicht des Nach-

weises eines specifischen Gewebes, da sich ja selbst das sog. Syphilom eigentlich nur *als lokale Steigerung des interstitiellen Wucherungsprocesses erweise.* (J. Edm. Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

134. **Ueber Hypospadie beim Weibe**, mit Abbildung; von Dr. A. Lebedeff zu St. Petersburg. (Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 290. 1880.)

Aus dem genau beschriebenen örtlichen Befunde bei einer zwar verheiratheten, aber sterilen, seit einiger Zeit an Incontinentia urinae leidenden Frau heben wir Folgendes hervor. Es war keine Spur von einer Verletzung der äussern Genitalien, inclus. des Hymen zu sehen, mit Ausnahme eines kleinen Risses, der vom ersten Coitus herrührte. Ausserdem aber fand sich die Urethra in ihrer ganzen Länge gespalten, aber ohne Spur eines Defektes in dem Gewebe, ohne narbige Veränderungen. Scheide und Portio vaginalis waren völlig intakt. Zwei Centimeter vom Introitus vaginae entfernt ging die gespaltene Urethralrinne plötzlich in eine für 2 Finger durchgängige Oeffnung über, so dass die Vagina direkt mit der Blase verbunden war. Für gewöhnlich bildete aber die Scheidenschleimhaut eine beträchtliche Inversion in die Blase, weshalb die Incontinenz erst bemerkbar wurde, nachdem durch länger fortgesetzten Coitus (5 Jahre) der Verschluss durch die Vaginalschleimhaut insufficient geworden und der Penis öfters in die Blase eingeführt worden war.

Nach dieser Beschreibung kann also von der gewöhnlichen Entstehung einer Blasenscheidenfistel durch eine schwere Geburt hier keine Rede sein, auch ein gangränescirender Schanker würde eben so wenig wie eine frühere Lithotomie zu einer so regelmässigen Spaltung der ganzen Urethra haben führen können. Es kann sich also nur um einen angeborenen Zustand handeln, der beim Manne unter dem Namen der Hypospadie nicht so selten ist, wie bei der Frau. — Nach Mittheilung des Falles von Jumné (1850) weist Vf. darauf hin, dass von den beiden Formen der Hypospadie die erstere dadurch entsteht, dass sich die Urethra in Form eines Kanales von verschiedener Länge entwickelt, das Orificium urethrae aber sich nicht in das Vestibulum vaginae, sondern in die vordere Scheidenwand öffnet. Die meisten dieser Fälle zeigen eine mangelhafte Entwicklung der Vagina; trotzdem beweisen die Mayrhofer'schen Fälle, dass die Vagina auch vollständig normal entwickelt sein kann. Eine zweite Form der Hypospadie entsteht dadurch, dass Harnröhre und Scheide nicht durch die Urethra, sondern durch eine Spalte von grösserem oder kleinerem Umfange verbunden sind. Dabei kann ebenfalls die Scheide normal oder unvollständig entwickelt sein. Dass die gespaltene Harnröhre dabei zwei stark entwickelte Seitenwände bildet, wie im vorliegenden Falle, ist nirgends erwähnt. Daher gelang auch hier die Bildung einer künstlichen Harnröhre überaus gut.

Zuerst wurden in der Kniee llenbogenlage die Ränder der vesico-vaginalen Oeffnung und theilweise die der Urethra angefrischt und mit 11 Metallnähten vereinigt; als letztere nach 7 Tagen entfernt wurden, zeigte sich die ganze Anfrischungsfläche verheilt. Die Besserung zeigte sich sofort, als der weiche *Nélaton*'sche Katheter, der seit der Operation eingelegt worden war, entfernt wurde. Beim Sitzen und Liegen konnte die Frau den Urin zurückhalten. Nach Ablauf der nächsten Regel wurden die übrigen Theile der Urethra mit 7 Nähten vereinigt. Hier war am 7. Tage nicht die ganze Anfrischungsfläche geheilt, da 2 Nähte durchgeschnitten hatten; deshalb wurden 4 Wochen später nochmals 5 Nähte eingelegt, worauf die Operation als vollendet anzusehen war. Gegen das häufige Bedürfniss zum Harnlassen wendete Vf. mit Vortheil Elektricität an, indem eine Elektrode an die Symphyse, die andere in die Scheide applicirt, letztere aber 10 Minuten lang längs der Narbe hin und her bewegt wurde. Nach 30 Sitzungen hatte sich der Zustand wesentlich gebessert.

(Kormann.)

135. **Zur Casuistik der Verletzungen der weiblichen Genitalien ausserhalb des Puerperium**; von Prof. R. Kaltenbach zu Freiburg i. Br. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IV. p. 287. 1879); Dr. G. Leopold zu Leipzig (Deutsche med. Wchnschr. VI. 46. 1880); Prof. H. Braun zu Heidelberg (Das. 49).

Prof. Kaltenbach weist darauf hin, dass die unter der Geburt entstehenden Verletzungen der Sexualorgane, mit Ausnahme der zufälligen Verletzungen durch Instrumente, ein ungemein typisches Verhalten in Bezug auf Sitz, Verlauf und Beziehungen zu den Nachbarorganen darbieten. Auch die Drucknekrose bedingt Communikationen der Genitalien mit den benachbarten Cavitäten — Harnorgane und Mastdarm — an bestimmten Stellen der Beckenwand. Die ausserhalb des Puerperium erfolgenden Verletzungen der weibl. Genitalorgane bieten dagegen je nach der Art der einwirkenden Gewalt, der Beschaffenheit des verletzenden Gegenstandes grosse Verschiedenheiten in Bezug auf Sitz, Umfang, Verlauf und schwere Nebenverletzungen dar. Die Prognose ist daher bei denselben, sowohl in Bezug auf die augenblickliche Gefahr, als auch in Bezug auf die üblen Folgen bei Weitem vielgestaltiger, als bei den puerperalen Verletzungen, ebenso machen sich bei erstern sehr häufig wesentliche Modifikationen der typischen plastischen Operationen nöthig, welche bei letztern in Anwendung kommen. Die Sammlung eines reichern casuistischen Materials erscheine daher wünschenswerth.

Im ersten der beiden von K. mitgetheilten interessanten Fälle war vollständige Zerreissung des

Septum recto-vaginale dadurch entstanden, dass die 19 J. alte Kr. beim Herabspringen von einem Wagen auf den Stiel einer Heugabel aufgetroffen war, der ihr von der Dammgegend aus in den Leib eingedrungen war.

Die Kr. war ohnmächtig geworden, hatte starken Blutverlust erlitten und zeigte die Symptome des Shock. Der behandelnde Arzt, Dr. Oeffinger, fand eine totale Zerreissung des Septum recto-vaginale, glättete die Wundränder mit der Scheere und verschloss den Defekt unter antisept. Cautelen durch eine dreiseitige, aus mehreren Scheiden-, 2 Mastdarm- und 5 Dammnähten bestehende Vereinigung. Nur ein Theil der Wunde heilte indessen per prim. intent. und es blieb vollkommene Incontinentia alvi zurück.

Mitte Mai 1878 fand K. an Stelle des ganz fehlenden Dammes eine trichterförmige Kloake, die hinten vom hintern Analrand, vorn von einem nach unten zugeschärften Rande des Septum recto-vaginale begrenzt wurde, von dem aus $3^1/_2$ cm nach oben eine 2-Markstück grosse Recto-vaginalfistel sich zeigte, deren oberer Rand durch die in das Mastdarmlumen hineinreichende Portio vaginalis vollkommen verdeckt wurde. Ueber der Fistel war die Mastdarmscheidenwand nur noch $1^1/_2$ cm weit erhalten. K. spaltete den aus Narbengewebe nach unten zu noch vorhandenen Rest des Septum recto-vaginale, frischte die Ränder der Fistel an, vereinigte die Wunde im obern Theile durch Scheidennähte, im untern durch Mastdarmnähte und verbreiterte die Spaltflächen am untern Theile des Septum durch Excision von Narbengewebe gegen die Vagina und das Rectum hin, so dass durch Vereinigung der Anfrischungsdreiecke ein Damm gebildet wurde. Zur Vereinigung der Ränder wurde durchweg Silberdraht verwendet; während der Operation wurde auf die Wundflächen Chlorwasser applicirt. Die Nachbehandlung war die gewöhnliche. Am 7. Tage stieg die Temperatur plötzlich Abends auf 39.1° C. und bräunlich blutiger Ausfluss aus der Vagina stellte sich ein; die Vereinigung war aber noch unversehrt und die Fieberbewegung war auf Rechnung einer durch katameniale Congestion bedingten Perimetritis zurückzuführen. Auf der ganzen vereinigten Strecke zeigte sich nach Entfernung der Nähte und erfolgter Heilung Vereinigung durch Prima-intentio, das neugebildete Septum recto-vaginale erwies sich als vollkommen widerstandsfähig, der neu gebildete Damm war 3 cm lang.

Der 2. Fall betrifft *Durchtrennung des linken Corpus cavernosum clitoridis* durch Auffallen auf eine Stuhllehne bei einem 19 J. alten Mädchen.

Sofort nach der Verletzung war starke Blutung bemerkt worden, vorn an der kleinen Schamlippe fand sich eine kleine Wunde, nach deren Umstechung mit einer Seidennaht die Blutung zu stehen schien, bald aber schwollen beide Labien der linken Seite an und es bildete sich ein etwa gänseeigrosses Hämatom; nach Entfernung der Naht trat wieder Blutung auf. K., der nun hinzugerufen wurde, fand unterhalb der Klitoris eine dem linken absteigenden Schambeinaste entsprechende, schräg verlaufende Wunde von $1^1/_2$ cm Länge, welche nebst der kleinen und einem Theil der grossen Labie das linke Corpus cavernosum durchtrennt hatte. Compression stillte die Blutung, aber nur so lange sie fortgesetzt wurde. K. umstach die Wunde mit 2 weiter nach aussen und in die Tiefe greifenden Nähten, die zugleich die Wundränder in genauen Contakt brachten. Die Blutung stand jetzt vollkommen und die kleine Wunde heilte grösstentheils per primam intentionem.

Ausser dem tiefen Einriss in das Corpus cavern. clit. und der dadurch bedingten Blutung ist noch der Umstand bemerkenswerth, dass der Fall aus geringer Höhe nicht eine einfache Quetschung, sondern eine fast scharfrandige Schnittwunde verursachte. K. meint, dass nicht die beim Fall durch die Kleidung überpolsterte Stuhllehne, sondern der untere Rand des absteigenden Schambeinastes als der verletzende Theil zu betrachten sei, der hier dieselbe Rolle spielte, wie so häufig die Tibiakante bei Einwirkung einer stumpfen Gewalt auf die vordere Fläche des Unterschenkels.

Leopold theilt in seinem *Beitrag zur operat. Geburtshülfe* 2 Beispiele von dem fraglichen, im Ganzen nicht häufig beobachteten Vorkommniss mit.

Im ersten derselben handelte es sich um ein 4jähr. Mädchen, das auf die Kante einer Kinderstuhllehne auffiel und eine Blutung aus den äussern Genitalien erlitt. Es fand sich ein Riss von 1 mm Tiefe vor, welcher vom rechten Schenkel der Klitoris an 1 cm lang durch die kleine Schamlippe bis zur Wurzel der grossen verlief. Compression mit Salicylwatte stillte die Blutung.

Die 2. Beobachtung betrifft ein 20jähr. Mädchen, welches ebenfalls auf eine Stuhllehne auffiel, bewusstlos wurde und in einer Blutlache liegend aufgefunden wurde. Es zeigte sich ein ca. $^1/_2$ cm tiefer, klaffender Riss von der Form eines gleichschenkligen Dreiecks, an der Wurzel der Klitoris beginnend und sich durch deren rechten Schenkel nach unten und aussen in die kleine Schamlippe bis in die grosse erstreckend. Die enorme Blutung konnte nur durch Anlegung von 4 tiefgreifenden Nähten gestillt werden. Heilung per primam intentionem.

Als bemerkenswerth hebt L. hervor den schrägen Verlauf der Wunde, die mässige Ausdehnung derselben und den doch enormen Blutverlust, sowie die parenchymatöse Quelle der Blutung aus Klitoris und Nymphe.

Von den beiden von Prof. Braun veröffentlichten Fällen betrifft der erste eine 35 J. alte Frau, welche bei einem Falle auf einen Zaun eine Durchtrennung des rechten *Corpus cavernosum clitoridis* erlitten hatte.

Sie konnte zwar noch nach Hause gehen, stürzte aber dort zusammen, wurde pulslos in einer grossen Blutlache aufgefunden und nach Compression der Wunde in die chirurg. Klinik gebracht. An der untern Fläche der Symphyse fand sich eine 4—5 cm lange, etwa 1—2 cm tiefe Wunde, so dass die Urethra von der Symphyse abgelöst war. Ein continuirlicher Blutstrom quoll aus den durchtrennten Maschen des Corpus cavernosum clitoridis hervor. Anlegung von 5 tiefgreifenden Knopfnähten von carbolisirter Seide. Heilung per prim. int., nachdem in den ersten 2 Tagen der Urin mit Katheter abgenommen hatte werden müssen.

Im 2. Falle hatte sich ein 8jähr. Mädchen durch Fall auf eine spitze Latte einen completen Dammriss und eine Mastdarmscheidenfistel zugezogen.

Die von der Scheide bis in den After reichende Zerreissung des Dammes und ein oberhalb des zum Theil erhaltenen Sphincter ani internus befindlicher, 5—6 cm langer, die ganze Dicke der Mastdarmscheidenwand durchdringender Riss waren von einem Arzte gut vereinigt worden, so dass bis zum 7. Tage der Stuhlgang durch den After erfolgte. Erst am 8. Tage gingen, als das Kind ohne Erlaubniss auf dem Nachttopfe stark presste, die Wundränder auseinander.

Als Br. am 11. Tage das Kind sah, fand er am Damme eine etwa 1 cm tiefe, granulirende Spalte, bis in den After hineingehend, davon durch ein $^1/_2$ cm dickes Septum getrennt, eine für den Zeigefinger durchgängige Communikation zwischen Scheide und Mastdarm. Sechs Tage später wurde die Operation vorgenommen. Nach

Durchschneidung des Septum frischte Br. möglichst exakt hoch über den Defekt in die Scheide hinauf an und legte dann gegen die Scheide 13 meist tiefgreifende Knopfnähte von Silberdraht, gegen den Mastdarm 2 Silberdraht- und 4 Seidennähte, gegen den Damm 4 tiefgreifende Entspannungsnähte mit Silberdraht und dazwischen 6 oberflächliche Seidensuturen an. In die Scheide kam nie eine Spur von Koth. Am 11. Tage ging ein fester Stuhlgang ohne Schaden durch den After ab. Die Nähte wurden vom 4. Tage ab entfernt, die letzten erst 2 Monate nach der Operation. Auch dünner Stuhl und Flatus konnten dann zurückgehalten werden.

Br. weist auf die Nothwendigkeit hin, auch bei kleinen Fisteln in grossem Umfange anzufrischen, zahlreiche Nähte dicht einzulegen, von Anfang an Abführmittel anzuwenden und bei zu festem Verschlusse der Afteröffnung den Sphinkterenschnitt in der Rhaphe nach hinten auszuführen, um jede Kothstauung zu verhüten.

Referent erinnert hierbei an die in unsern Jahrbüchern mitgetheilten ähnlichen Beobachtungen von Niemann (Bd. CIV. p. 128); Maschka (Das. p. 220); Parvin (Bd. CLVII. p. 67); Curran (Bd. CLIX. p. 69); Beckwith (Bd. CLXXX. p. 167). (Kormann.)

136. **Apparat zur Anwendung der Heisswasser-Vaginaldusche**; von Dr. C. Hart Merriam. (New York med. Record XVII. p. 722. June 26. 1880.)

Schon 1859 empfahl Emmet zuerst in seiner eignen Familie Heisswasserinjektionen in die Vagina; seitdem wendete er sie sowohl bei aktiver Entzündung, als passiver Congestion an, da sie theils tonische Contraktion der Gefässe, theils Contraktion der Uterusmuskulatur erzeugen. Stets ist aber auch eine lokal-anästhetische Wirkung dadurch zu erzielen, weshalb Emmet bei der Reizbarkeit und Schlaflosigkeit hysterischer Frauen kein besseres Mittel kennt, als eine prolongirte Heisswasserinjektion in die Vagina. Dass Emmet dabei den unterbrochenen Strom vorzieht, kann Vf. nicht billigen, da ein continuirlicher weniger Kraftanstrengung und die dazu nöthigen Apparate keine Assistenz nöthig machen.

Der von Vf. angegebene Apparat besteht aus einem grossen Eimer, an welchem in der Nähe des Bodens ein Ausflussrohr angebracht ist. Durch einen Gummischlauch (mit Quetschhahn) ist letzteres mit dem Mutterrohr verbunden. Pat. liegt auf einem harten Bett oder Sopha, wobei ein Unterschieber aus Metall untergeschoben wird. Letzterer hat ebenfalls am Boden ein Ausflussrohr, welches mit Kautschukschlauch versehen ist, der das abfliessende Wasser in einen zweiten Eimer, der tiefer als das Bett (auf der Diele) steht, leitet, während der erste Eimer auf einen Tisch, höher als das Bett, gestellt wird. An dem das Princip der bekannten Irrigatoren festhaltenden Apparate ist eigentlich neu nur die Form des sehr zweckmässigen Unterschiebers (Bettschüssel). Er ist aus Zinn, Zink, Kupfer oder galvanisirtem Eisen, an einer Längseite niedriger als an der andern; die niedrigere Seite, welche mit einem festgenieteten Deckel überdeckt ist, wird untergeschoben. Es wird dadurch eine Durchnässung des Bettes und der Unterlagen völlig unmöglich gemacht. (Kormann.)

137. **Zur Anwendung der Salpetersäure bei Uterinalleiden**; von Dr. Karl v. Rokitansky in Wien. (Wien. med. Presse XXI. 26. 1880.)

Ohne weiter auf die Indikationen der Anwendung der Salpetersäure bei Uterus-Affektionen und auf die Erfolge einzugehen, die Vf. hierbei aufzuweisen hat, beschreibt derselbe nur eine vom Instrumentenmacher *Leiter* in Wien gefertigte Spritze, mittels deren die Applikation der Salpetersäure geschieht. Bis jetzt ätzte man die Uterusschleimhaut mit sondenförmigen Instrumenten; am obern Ende derselben war Baumwolle befestigt, welche man dann mit Salpetersäure tränkte. Nun wurde das so armirte Instrument entweder ohne vorherige Dilatation des Cervikalkanales eingeführt, oder es wurde vorerst die Dilatation vorgenommen. In beiden Fällen sind nach Vf. Gefahren vorhanden, welche bei Anwendung der Spritze umgangen werden können.

Diese Spritze, welche im Originale abgebildet ist, hat folgende Einrichtung. Mit einer gewöhnlichen *Pravaz*'schen Spritze wird eine gläserne Röhre (Thermometerröhre) durch einen aus Hartkautschuk gefertigten, mit einem Sperrhahn versehenen Schlauche in luftdichte Verbindung gebracht. Am obern Theile dieser Röhre befindet sich eine aus Platina gefertigte, sondenförmig gekrümmte und am obern Ende mit zwei ovalen Fensterchen versehene Röhre. Beide Röhren fassen nur 14 Tropfen. Das ganze Instrument, ohne die *Pravaz*'sche Spritze, ist 33 cm lang. (Höhne.)

138. **Der Glycerintampon in der gynäkologischen Therapie**; von Dr. Hüllmann. (Corr.-Bl. d. Ver. d. Aerzte im Reg.-Bez. Merseburg Nr. 2. 1881.)

Vf. theilt im Nachfolgenden die Resultate seiner fast 15jähr. Erfahrungen über die Anwendung des Glycerintampon mit. Die Hauptvortheile des Glycerin findet er in seiner hygroskopischen Eigenschaft und dem Fehlen der Gährung.

Bringt man einen mit Glycerin durchtränkten Wattepfropf in die Vagina, dicht an den Muttermund, so wird diesen Theilen Wasser entzogen und nach aussen abgeführt; dieser Wasserabfluss dauert je nach dem Wasserreichthum der Gewebe bis zu 24 Std., auch länger, bei manchen Frauen ununterbrochen, bei andern schubweise, fort und bedingt demnach zunächst eine Depletion des Mutterhalses und der obern Scheidenpartie, nächstdem aber auch der darüber gelegenen Partien, was je nach der Quantität des Wasserabflusses bemessen werden kann. Die zweitnächste Wirkung des Glycerintampon ist vermehrte Fluxion im Uterus von oben nach unten, im Scheidengewölbe und den dahinter und darüber liegenden Geweben; als dritte physikalische Wirkung ist zu bezeichnen die permanente Abspülung und Ueberrieselung der Flächen, aus denen das Wasser austritt, also vor Allem des Cervikalkanals und der Vagina. Hieraus resultiren die Veränderungen, welche man beim länger fortgesetz-

ten Gebrauch des Glycerin in verschiedenen patholog. Zuständen des Uterus, der Vagina und des Beckenzellgewebes beobachtet. Als solche bezeichnet Vf. Verkleinerung und Entlastung der Organe, Freimachung der Cirkulation in den feinern Geweben, dadurch verbesserte Ernährung und Aufsaugung von Exsudaten, Wegspülung fauliger oder sonst zersetzter Stoffe von der Schleimhaut, resp. den Geschwürsflächen, sowie Verhütung der Resorption von Infektionsstoffen.

Die Krankheitszustände, gegen welche hiernach das Glycerin zweckmässig verwendet werden kann, sind zunächst *Infarkte, chron. Metritis u. Katarrh des Uterus* mit Schleimhautwucherung oder Geschwürsbildung am Os uteri und im Cervikalkanal und den dadurch bedingten Leukorrhöen und Blutungen. Bei dem fast unausgesetzten, stossweise stärkern Wasserabfluss aus der Vagina wird das vergrösserte, harte Organ weicher und kleiner, die Schleimhautwucherungen schwellen ab, die Geschwüre reinigen sich, heilen, und das Sekret der dicken Schleimhaut wird bald reiner, normaler, geringer. Dieser fortschreitende Heilungsprocess lässt sich am Tampon schrittweise verfolgen: anfangs je nach Umständen blutig, chocoladenfarbig oder grau gefärbt, an der dem Muttermund anliegenden Stelle blutig, missfarbig oder eiterig-schleimig belegt, wird er bald reiner, schliesslich wie mit ganz reinem Wasser durchtränkt und oben nur mit wenig glasigem Schleim belegt. Neben dem örtlichen Erfolge tritt aber auch sehr bald eine Besserung im subjektiven Befinden ein, namentlich jene reflektorisch nervösen, hysterischen Krankheitserscheinungen der Erregtheit, Depression, der Schlaflosigkeit u. s. w. lassen meist schon nach den ersten 24 Std., wenn auch nicht immer für die Dauer, wesentlich nach.

Der *aus Atonie* vergrösserte Uterus wird unter Anwendung des Glycerin kleiner und straffer, und zwar sowohl der erschlaffte Uterus Anämischer, die nicht geboren haben, als auch der atonische nach normalen Geburten oder Abortus; meist genügen wenige Tampons, um die Involution zu normalisiren.

Bei *Descensus uteri et vaginae*, wenn solcher nicht hochgradig ist und nicht zu lange besteht, ist eine günstige Wirkung von der Anwendung des Glycerin mit Sicherheit zu erwarten, während sie bei *Versionen* und *Flexionen* nur eine unterstützende Wirksamkeit entfaltet. Dagegen ist dieselbe als Beihülfe der orthopäd. Behandlung von grossem Werthe, da Intra- und Extrauterinpessarien, Ringe und die durch sie bedingten Druckerscheinungen dabei weit besser vertragen, resp. ihre unangenehmen und schädlichen Wirkungen ganz aufgehoben zu werden pflegen. Eine *schnelle Resorption parametritischer Exsudate*, wie sie Vf. durch Anwendung des Glycerin wiederholt erzielt hat, erklärt sich recht wohl dadurch, dass letztere nicht blos eine Depletion der unmittelbar angrenzenden Gewebe, sondern auch eine vermehrte Fluxion im Beckenzellgewebe und dadurch Resorption von Exsudaten bewirkt.

Gegen *Vaginitis* und *Vaginismus* hat Vf. die Anwendung des Glycerin namentlich in solchen Fällen bewährt gefunden, welche auf Fissuren im Introitus vaginae beruhen. Doch kann sie auch bei solchen Fällen, wo Entzündungen in den Sexualorganen, Dislokationen des vergrösserten Uterus und dadurch bedingte Neurose des N. pudendus die Ursache sind, indirekt durch Beseitigung oder Besserung der genannten Zustände günstig wirken.

Als *antiseptisches Verbandmittel* nach Operationen an Uterus und Vagina, nach Einführung des Pressschwamms u. s. w., ist die Verwendung des Glycerin wohl am längsten bekannt. Vf. hat, hierauf fussend, in letzter Zeit in zwei Fällen von *septischer Endometritis* den Glycerintampon mit günstigem Erfolge angewendet, wenn er auch dabei die sonstige rationelle Behandlung des Puerperalfiebers für unentbehrlich hält.

Nicht minder segensreich fand Vf. die Wirkung des Glycerin als *blutstillendes* Mittel, namentlich bei sog. Flächenblutungen, sowohl aus dem nicht vergrösserten, als aus dem durch Fibrome, Myome u. s. w. mehr oder weniger vergrösserten Uterus. Er verwendet dasselbe daher bei profuser, über 5 Tage dauernder Menstruation, bei Blutungen im Wochenbette, wenn solche die normale Dauer der blutigen Lochien wesentlich übersteigen, bei Abortus, wenn das Ei noch nicht entfernt werden kann, bei Blutungen in Folge chron. Katarrhe mit Granulationen und Geschwüren, von Polypen, interstitiellen oder submucösen Fibromen und Myomen, sowie bei *Carcinomen*. Bezüglich letzterer bildet der Glycerintampon zunächst ein gutes diagnostisches Hülfsmittel, denn jede *nicht* bösartige Härte am Muttermund beginnt schon nach dem ersten Tampon weicher zu werden, und erweicht und schrumpft von Tage zu Tage mehr, während die bösartige Neubildung hart bleibt und sich von dem nicht krebsigen Mutterboden deutlich abhebt. Nächstdem bewirkt es aber auch, obschon nicht dauernd, Verbesserung und Verminderung, ja volle Beseitigung der Sekrete, weshalb die wiederholte Anwendung oft nöthig ist.

Folgenden *einen* Fall dadurch bewirkter definitiver Heilung von Uteruscarcinom theilt Vf. mit.

N. N., 48 J. alt, aus gesunder Familie stammend, robust und bis dahin ganz gesund, seit 7 J. Wittwe, die 9mal geboren hatte, litt seit Anfang des Jahres unausgesetzt an Blutabgang, wurde dadurch hochgradig anämisch, sah gelblich, kachektisch aus. Vf. fand den Uterus um $1^1/_2$—2" im Längsdurchmesser vergrössert, kuglig oval, die Cervix sehr verdickt, steinhart, den Muttermund zwei Daumen breit, länglich rundlich, ektropionirt, dick gewulstet, mit oberflächlichen Geschwüren besetzt, auf der vordern Lippe zwei prominirende harte Knoten von unregelmässiger Oberfläche. Da an Operation vorläufig nicht zu denken war, legte Vf. den Glycerintampon ein und von Stunde ab verringerte sich die Blutung, der Tampon bekam nach 24stünd. Liegen helleres Colorit, etwa 10 Tagen stand die Blutung vollständig. Das Allgemeinbefinden wurde besser, der Uterus kleiner und weicher es bildete sich wieder ein Mutterhals, der Muttermund

klaffte nur noch wenig; dagegen blieben die Härten auf der vordern Lippe und hoben sich präciser ab. Bei dem günstigen Allgemeinbefinden, u. da die Härten am Muttermund nicht zunahmen, sah Vf. auch jetzt von einer Operation ab u. setzte die Anwendung des Glycerin fort. Am 20. Juni, nachdem vom 29. April ab 41 Tampons eingebracht worden, konnte vollständige Heilung constatirt werden. Am 4. Juli stellte sich wieder leichte Blutung ein und es waren Härten wieder fühlbar; 20 weitere Tampons genügten, sie zu beseitigen, jedoch ätzte Vf., um Recidive sicherer zu vermeiden, am 29. Juli und 4. August mit Salpetersäure. Seitdem ist die Frau (bis zur Zeit des Berichtes) gesund geblieben.

Vf. verbreitet sich endlich noch mit einigen Worten über die Technik. Der Tampon darf nicht zu gross gemacht, der Wattebausch muss innig mit Glycerin getränkt, fest zusammengerollt und mit festem Faden umwunden werden. Der Pfropf sei $1^1/_2$" lang, und je nach der Weite der Vagina kleinfinger- bis daumenstark; er kann ohne Speculum eingebracht werden, wird bei stärkern Blutungen 2—3mal täglich erneuert, bei schwächern kann er 24 Std. bis 2 Tage liegen bleiben. Wegen des durch ihn erzeugten unaufhörlichen Wasserabflusses ist es, um nicht Bett- und Leibwäsche der Pat. zu durchnässen, angezeigt, Stopftücher vorzulegen. Wenn, wie diess bei vielen Frauen der Fall ist, in Folge der Glycerinbehandlung an den Labien und der innern Schenkelfläche Furunkel sich bilden, ist eventuell die Kur zu unterbrechen. (Krug.)

139. **Ueber den Einfluss der Beschäftigung mit Tabak auf Menstruation, Schwangerschaft und Neugeborene (Laktation).**

Ausgehend von der empirischen Beobachtung, dass der Tabak, resp. das Nicotin, die Peristaltik des Darmes (also glatte Muskulatur) errege, hatten französische Aerzte die Vermuthung ausgesprochen, dass der Tabak auch die Muskulatur des Uterus beeinflusse. Von verschiedenen Seiten wurde diese Vermuthung bestätigt und so sah sich das französische Finanzministerium veranlasst, die Aerzte der unter seiner Verwaltung stehenden Tabakmanufakturen aufzufordern, sich über diesen Gegenstand zu äussern. Einige der Aerzte haben die in Folge dessen gemachten Studien veröffentlicht. So die drei unten Genannten, welche sämmtlich den prätendirten Einfluss des Tabaks auf die Uterinalfunktionen in Abrede stellen.

Dr. Lallement in Nancy (Revue méd. de l'Est XII. 16. p. 497. 1880) hat während 7 Jahren bei den Arbeiterinnen der dortigen Manufaktur keine nachtheilige Wirkung des Tabaks in sexueller Beziehung constatirt.

Dr. Piasecki in Havre (Rev. d'Hyg. III. p. 910. Nov. 1881) giebt eine Statistik der in der dortigen Manufaktur beschäftigten (540) Arbeiterinnen. Er hat durch Fragen die Art ihrer Menstruation seit dem Eintritt in die Manufaktur festzustellen gesucht u. gefunden, dass von 489 menstruirten Arbeiterinnen 328 angaben, keinerlei Anomalien zu haben. Die Störungen bei den übrigen bezogen sich theils auf zu starke, theils auf zu schwache Menstruation.

Von den 188 beschäftigten Frauen hatten 28 *abortirt*, und zwar zusammen 47mal. Hiervon war in 35 Fällen die Ursache unbekannt, in 6 Fällen schien mechanische Erschütterung durch Sturz, in 6 Fällen heftige Gemüthsbewegung die Veranlassung zu sein.

Von den 376 *Kindern*, welche die Frauen seit ihrer Beschäftigung in der Manufaktur geboren haben, sind 223 gestorben: 102 Kinder starben in Folge von Darmaffektionen, von denselben hatten 19 natürliche, 83 künstliche Nahrung erhalten.

Wenn auch einzelne dieser Ergebnisse [die übrigens in statistischer Beziehung Manches zu wünschen übrig lassen] ziemlich ungünstig lauten, so wäre es nach P. doch falsch, speciell die Beschäftigung mit dem Tabak ohne Rücksicht auf die sonstige Lebens- und Arbeitsweise als Ursache hinzustellen. Keinesfalls sind bei den Tabakarbeiterinnen besondere sexuelle Störungen zu constatiren.

Am ausführlichsten behandelt die Frage Dr. Louis Poisson in Nantes (Ann. d'Hyg. 3. Sér. VI. p. 385. Nov. 1881), welcher die Geschichte der ganzen Frage erörtert und namentlich auch die Wege, auf welchen der Tabak oder seine Bestandtheile in den Körper eindringen können, bespricht. P. betont mit Recht, dass man bei der Frage nach Menstruationsstörungen eine gewisse Vorsicht beobachten müsse, um nicht über die Zahl derselben getäuscht zu werden. Von 100 Arbeiterinnen hatten nur 8 Anomalien der Menstruation. Bei 68 Frauen waren 11 Abortus vorgekommen, von denen nur 4 nicht durch bestimmte, ausserhalb der Beschäftigung liegende Ursachen veranlasst worden waren.

P. bespricht ferner die sonstigen gesundheitsschädlichen Wirkungen der Arbeit in Tabakmanufakturen. Beim Eintritt in die Manufaktur fühlt wohl der 3. Theil der Arbeiter einige Tage hindurch etwas Unwohlsein, bald aber wird, ebenso wie beim Rauchen, keine üble Einwirkung mehr verspürt. Aufgefallen ist P. nur die relative Häufigkeit gastrischer Beschwerden. Irgend welchen Schutz vor Intermittens oder Phthise — wie das einmal behauptet worden ist — gewähre die Tabakarbeit keineswegs. Bei den Arbeiterinnen hat er auffallend selten Frostbeulen an den Händen beobachtet, wahrscheinlich nicht die Folge des Tabaks, sondern der continuirlichen Aktion der Finger. P. vermisst übrigens noch eine genaue Analyse der Luft in den Fabrikräumen in Bezug auf den Gehalt an Nicotin, Ammoniak u. s. w. (Kayser.)

140. **Ueber den Einfluss des Gebärens auf Sterblichkeit, mittlere Lebensdauer, Charakter und Verlauf der Krankheiten**; von Dr. Poincaré. (Ann. d'Hyg. 3. S. VI. p. 509. Déc. 1881.)

Auf Grund amtlichen Materials hat P. eine Tabelle der in Nancy 1875—78 incl. verstorbenen Frauen angefertigt, welche über das Alter derselben bei der Verheirathung und beim Tode, über die Kinderzahl, die Entbindungszeiten u. Todesursachen Auskunft giebt. In den 4 Jahren starben 569 Frauen, davon hatten 348 Kinder, 221 waren kinderlos. Diese Zahlen sind verhältnissmässig klein und werden es noch viel mehr bei der weitern Specialisirung. Immerhin aber sind manche Ergebnisse von Interesse. Das Durchschnittsalter der fruchtbaren Frauen beträgt 57, das der unfruchtbaren 53 Jahre. Zu dieser Differenz trägt nach P. auch der Umstand bei, dass viele unfruchtbare Frauen schon krank in die Ehe treten, so dass die betreffende Krankheit die Ursache der Unfruchtbarkeit und zugleich des frühen Todes ist [es könnte aber auch die Altersvertheilung der Lebenden an der Differenz mit Schuld sein]. Die Kinderzahl scheint ohne Einfluss auf die Sterblichkeit. Bemerkenswerth ist nur, wie wenige Frauen überhaupt eine grössere Anzahl Kinder hatten (nur 34 hatten 6—9 Kinder, nur 4 10—15 Kinder).

Die Sterblichkeit ist in den jüngern Altersklassen grösser bei den unfruchtbaren, in den höhern Altersklassen bei den fruchtbaren Frauen. Hierbei sind aber gleichfalls die beim Durchschnittsalter erwähnten Momente zu berücksichtigen. Frühzeitige Entbindungen (vor dem 20. Jahre) zeigen keinen ungünstigen Einfluss; von den frühzeitig (vor dem 20. Jahre) Heirathenden hatten die fruchtbaren Frauen ein höheres Durchschnittsalter als die unfruchtbaren. Rasch einander folgende Entbindungen scheinen nur bei grösserer Häufigkeit (über 5) die Lebensdauer zu verkürzen.

An *Phthise* starben 44 fruchtbare u. 37 kinderlose Frauen, und zwar hatten hiervon das 30. Jahr noch nicht erreicht 10 fruchtbare, 20 unfruchtbare Frauen; an *Uteruscarcinom* 21 fr., 4 unfr.; an *chronischen Uterinleiden* überhaupt 28 fr., 4 unfr.; an *Brustkrebs* 4 fr., 1 unfruchtbare. Es scheint, als ob die Frauen mit viel Kindern und rasch folgenden Entbindungen häufiger von den letztgenannten Erkrankungen betroffen würden. (Kayser.)

141. **Zur Frequenz und Aetiologie des allgemein verengten Beckens**; von Prof. P. Müller in Bern. (Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 155. 1880.)

Die vorliegende Mittheilung gründet sich auf 1177 Beckenuntersuchungen; wir geben das Resultat derselben an der Hand seiner eigenen Schlussfolgerungen kurz wieder.

Vf. weist zuerst nach, dass in der Gegend des alten Berner Cantontheiles, aus welcher die in seiner Anstalt Aufgenommenen vorzugsweise stammen, das allgemein gleichmässig verengte Becken, das sonst als seltene Erscheinung gilt, in einer äusserst ungewöhnlichen Frequenz vorkommt. Unter der gen. Zahl von Geburtsfällen kamen 258 „beanstandete", d. h. irgendwie verengte Becken vor, von denen 68 als „zweifelhaft", d. h. wegen mangelhafter Messung oder nicht ganz unzweifelhaften Resultates (Uebergänge zum normalen Becken) abgezogen wurden. Es blieben also 190 verengte Becken (16% gegenüber 22% „beanstandeter" Becken). Hierunter aber waren 40% allgemein verengter (6% aller) Becken.

In Bezug auf die Diagnose des allgemein verengten Beckens legt Vf. dar, dass die Charaktere desselben in seinen Fällen sämmtlich vorhanden sind, wie sie H. Ries (1868) und H. Loehlein (1875) beschrieben haben. Ferner weist Vf. nach, dass zum Zustandekommen dieser Beckenform die Rhachitis viel mehr beitrage, als man gewöhnlich annimmt. Er constatirte 75 allgemein verengte und ausserdem 12 allgemein verengte rhachitische Becken (in Summa 87). Unter der viel grössern Anzahl nicht rhachitischer Becken dieser Kategorie war bei nicht wenigen der Cretinismus als ursächliches Moment sicher zu ermitteln, welcher überhaupt in der Aetiologie dieser Beckenanomalien höchst wahrscheinlich in dortiger Gegend eine Rolle spielt [1]). Endlich ist nach Vfs. Meinung in der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle die Entwicklung der Frucht eine solche, dass die Kleinheit derselben die Gefahren der Geburt nicht unerheblich vermindert.

(Kormann.)

142. **Ueber die Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge**; von Dr. F. Sabarth in Reichenbach in Schlesien. (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 16. 17. 18. 1881.)

Als eine der segensreichsten Operationen auf dem Felde der Geburtshülfe hat Vf. in seiner sehr reichen geburtshülflichen Praxis die künstliche Frühgeburt kennen gelernt. In einer Reihe von Jahren (1854—1880), in welchem Zeitraume Vf. 1410 Entbindungen gemacht hat, kam im Ganzen 55mal die künstliche Frühgeburt vor.

Dieselbe wurde ausgeführt:

bei	1	Frau	7mal,	5	lebende,	2	todte Kinder
„	1	„	5mal,			5	„ „
„	3	Frauen	4mal,	4	„	8	„ „
„	2	„	3mal,	2	„	4	„ „
„	3	„	2mal,	3	„	3	„ „
„	19	„	1mal,	14	„	6	„ „

Als Indikationen stellt Vf. auf: 1) enges Becken; hier darf die Verengung nicht viel weniger als 7.5 cm und nicht mehr als 8.5 cm betragen; 2) Krankheiten der Mutter, die bei weiterem Fortbestehen das Leben derselben oder das des Kindes bedrohen würden.

Was die Methode der Einleitung der künstlichen Frühgeburt betrifft, so hat Vf. meist sich der Cohen'schen bedient, welche darin besteht, dass

[1]) Vf. verbreitet sich hierbei auch über die Häufigkeit des alpinen Kropfes und über seinen Zusammenhang mit Cretinismus. Die hierher gehörigen Angaben (aus dem Canton Bern) giebt Vf. etwas ausführlicher, weil in Hirsch's historisch-geographischer Pathologie nähere Angaben darüber fehlen.

in die Gebärmutterhöhle zwischen Uteruswand und Eihäute laues Wasser eingespritzt wird. Meist war nur eine einmalige Einspritzung (etwa 120 g Flüssigkeit) nothwendig, um Wehen hervorzubringen. In seltenen Fällen musste die Einspritzung wiederholt werden, oder es wurde ein elastischer Katheter in den Uterus eingelegt, oder es wurde der Katheter in eine feine Blase gehüllt und nun laues Wasser in diese eingespritzt. Für Anwendung der Scheel'schen Methode (Eihautstich) ist Vf. nicht, da bei einer etwaigen spätern Rectificirung der Lage des Kindes (6. Querlage) die Erhaltung der Eihäute sehr wichtig ist.

Alle Frauen, die vom Vf. frühzeitig — meist in der 35. bis 36. Woche — entbunden wurden, waren Mehrgebärende, die bereits sehr schwere Geburten und Operationen überstanden hatten. Schwere Zufälle kamen nur selten, Todesfälle überhaupt nicht vor. Von den Kindern blieb etwa die Hälfte am Leben. Uebrigens ist diess nach Vf. immer noch ein günstiges Resultat, wenn man bedenkt, wie das Leben des Kindes bedroht ist, wenn die Schwangerschaft ihr normales Ende erreicht hätte und das Kind durch Operationen hätte entfernt werden müssen. Vf. theilt nun die von ihm behandelten Fälle ausführlich mit. Aus der tabellarischen Uebersicht geht hervor, dass die Zeit zwischen einer wirksamen Einspritzung und der endlichen Geburt eine sehr verschiedene war. In den meisten Fällen trat die Geburt nach etwa 15 Stunden ein, seltener erst nach 30—40 Stunden. Zum Schlusse weist Vf. noch darauf hin, dass diese Operation nicht nur für Mutter und Kind, sondern auch für den Geburtshelfer selbst von wesentlichem Interesse ist. (Höhne.)

143. **Giebt es habituelles Absterben der Frucht ohne Syphilis?** von Dr. Moriz Steiner. (Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8.)

Ein auf der geburtshülflichen Klinik des Prof. Zweifel beobachteter Fall von habituellem Absterben des Fötus gab dem Vf. einen interessanten Stoff zu seiner Dissertation. Bevor Vf. den Fall ausführlich mittheilt, giebt er eine Uebersicht über die herrschenden Ansichten in Betreff der Ursachen des habituellen Absterbens. Als häufigste Ursache wird von allen Geburtshelfern Syphilis genannt. Einige wollen überhaupt keine andere Ursache als diese kennen, Andere geben zu, dass hier und da auch andere Zustände an dem Absterben schuld seien. Ruge theilt die Ursachen des Absterbens ein in Syphilis und nicht Syphilis, das erstere ist die Regel. Von den andern Ursachen werden etwa folgende genannt. Chronische Metritis, Lageveränderungen des Uterus, Geschwülste der Gebärmutter (Fall von Osiander), ferner Verdoppelungen des Gebärorganes. Spiegelberg nennt als etwaige andere Ursache als Syphilis kachektische Zustände der Mutter, besonders aber hochgradige Anämie. Auch wird ein Fall erwähnt, wo Intermittens die Ursache des Absterbens in zwei aufeinander folgenden Schwangerschaften (Fall von Krieger) abgab. Ja, man hat sogar das habituelle Absterben mit besondern Prädilektionszeiten der Schwangerschaft (Cohnstein) in Verbindung gebracht. Eine andere Ursache endlich für das frühe Absterben hat man in gewissen Abnormitäten der Nabelschnur zu finden gemeint. Besonders sind es die Torsionen der Nabelschnur, welche man an abgestorbenen macerirten Früchten beobachtete, von denen wenigstens einige Autoren behaupten, dass sie die Todesursache abgegeben hätten. Dem wird aber in neuerer Zeit widersprochen; man hält die Torsionen vielmehr nur für eine sekundäre Erscheinung. Es kann die Ursache wohl nicht in der Beschaffenheit der Eihäute, des Fruchtwassers oder der Nabelschnur liegen, sondern sie ist lediglich in der Placenta zu suchen. Die Beweise für die Annahme, dass die Todesursache anderswo aufzufinden sei, sind aus den von Andern mitgetheilten Fällen in keiner Weise als erbracht anzusehen. Vf. berührt hierauf noch die Frage von Vererbung der Syphilis und theilt dann den von ihm beobachteten Fall mit.

Die betr. ledige Person ist 31 J. alt, ist früher wohl etwas rhachitisch gewesen, sonst aber ganz gesund. Die Periode trat im 18. J. ein, mit derselben stellte sich aber Bleichsucht ein, von der Pat. indessen später gänzlich genas. In ihrer Familie ist Phthisis heimisch. Zum 1. Male kam die Person im J. 1872 nieder, und zwar im 7. Monate; das Kind starb nach $1^1/_2$ Std.; Geburt und Wochenbett verliefen sonst normal. Im J. 1876 gebar sie im 8. Mon. ein todtfaules Kind; dasselbe geschah im nächstfolgenden Jahre. Bei einer weitern Schwangerschaft im Jahre 1880 — die Früchte stammten sämmtlich von verschiedenen Vätern — fühlte sie am 15. Aug. Kindesbewegungen; im 8. Mon. wurde sie in die Gebäranstalt aufgenommen. Die Untersuchung der Schwangern ergab Nichts, was auf Syphilis hätte bezogen werden können. Die Geburt ging ziemlich rasch und leicht vor sich. Das Kind war 1580 g schwer, 42 cm. lang, männl. Geschlechts; es war todtfaul. Die Frucht wurde genau auf Lues untersucht; es fand sich aber Nichts. Nur die Leber war etwas vergrössert, aber daraus allein konnte man auf Syphilis noch nicht schliessen, da nicht einmal die Erkrankung an der Uebergangsstelle des Diaphysenknochens in den Knorpel der Epiphyse der Röhrenknochen nachzuweisen war. Die *Placenta* entsprach makroskopisch nicht dem Bilde einer syphilitischen; wohl aber erwies die mikroskop. Untersuchung der in *Müller*'scher Flüssigkeit erhärteten Placenta das Vorhandensein von *Syphilis*. Es fanden sich nämlich die von Fränkel sogen. deformirenden Granulationszellenwucherungen der Placentarzotten.

(Höhne.)

144. **Ueber Hydramnios**; von Dr. Alfred H. M'Clintock und William Berry.

M'Clintock (Dubl. Journ. LXIX. p. 533. [3. Ser. Nr. 102.] June 1880) sprach in der ge-

burtsh. Gesellsch. zu Dublin über *akuten Hydramnios*, dessen Erscheinungen er zuvörderst an 3 Fällen erläutert.

Im *ersten* derselben hatte eine Frau, die bereits 9mal geboren hatte, nur in den beiden ersten Malen lebende Kinder zur Welt gebracht, die nächsten 7 waren todtfaul und mit einer excessiven Menge von Fruchtwasser geboren worden. Sie litt zu dieser Zeit stets an einer Bronchitis, war aber ebenso wie ihr Mann völlig gesund. Zum 10. Male sollte sie im Juli niederkommen; im Mai trat plötzlich Zunahme des Leibesumfanges ein; dazu gesellten sich Schlaflosigkeit, Unruhe, Erröthen der Wangen, Herzklopfen, heisse Hände, Kopfschmerz und Fieber mit hochgradiger Pulsbeschleunigung, Unterleibsschmerzen und allgemeines Unwohlsein. Dabei wurde leichtes Oedem der Unterextremitäten ohne Eiweiss im Urin gefunden. Sechs Wochen vor dem normalen Termin (1. Juni) trat die Geburt ein unter Abfluss einer enormen Quantität eines dicklichen, scharfen Fruchtwassers u. Abgang eines kleinen todtfaulen Fötus. Hinterher folgte eine starke Hämorrhagie, so dass M'Cl. die vergrösserte, ödematöse, blasse Placenta extrahiren musste. Einige zurückgebliebene Reste wurden in den nächsten Tagen ausgestossen.

Der *zweite* Fall betrifft dieselbe Frau, welche im folgenden Mai von Neuem concipirte und von M'Cl. verschiedentlich behandelt wurde (chlorsaures Kali, Eisen). Trotzdem begann im December der Leib sich schnell zu vergrössern und die schon erwähnten Symptome traten wieder ein, waren aber von solchen Schmerzen begleitet, dass der Zustand schwerer wurde als früher. Als Ursache der Schmerzen konnte nur die hochgradige Ausdehnung des Uterus erkannt werden; denn er hatte in der Mitte des 7. Monats bereits die Grösse, wie sonst am Ende der Schwangerschaft. Am 28. Dec. erfolgte die Niederkunft, wie beim vorigen Male.

Der *dritte* Fall betrifft eine Siebentgebärende, die bei der 1. Schwangerschaft ein reifes, aber seit 2—3 T. abgestorbenes Kind in Folge von partieller Loslösung der Placenta geboren hatte. Das 2. und 3. Kind leben; das 4. starb am 3. Tage ikterisch; das 5. wurde frühreif und todtfaul geboren. Die Menge des Fruchtwassers war hier sehr gross. Das 6. Kind wurde unter gleichen Umständen geboren, nur trat eine Nachgeburtsblutung ein. Drei Monate später wurde Pat. wegen Uteruskatarrh, Epithelverlust am Orificium uteri und leichter Retroversion behandelt. Da sie bald wieder schwanger wurde, gab ihr M'Cl. chlors. Kali und Eisen, erreichte aber nichts damit. Denn die Schwangerschaft wurde, nachdem in der Mitte des 6. Mon. der Uterus sich rapid ausgedehnt hatte, 4 Wochen später durch Geburt von Zwillingen, beide todtfaul, beendet. Es fanden sich zwei Placenten, bei beiden Kindern eine sehr grosse Menge Fruchtwasser.

M'Cl. macht auf die Erfolglosigkeit der Behandlung und auf die Gefahr, welche dem Fötus aus der Entwicklung des Hydrops erwächst, aufmerksam. Unter 43 Kindern, welche bei solchem Hydrops zur Welt kamen, wurden 30 todtgeboren (16 davon waren bereits einige Tage oder Wochen vor Eintritt von Wehen abgestorben) und 11 der Lebendgebornen starben wenige Tage nach der Geburt. Die Frage, ob dieses Zusammentreffen eine Folge des Hydrops ist oder ob beide gleiche Ursachen haben, nämlich in vorhergehender pathologischer Veränderung der Placenta beruhen, beantwortet M'Cl. zu Gunsten der letztern Ansicht. Unter den erwähnten 43 Geburtsfällen erfolgte 4mal Tod der Mutter, 23mal Frühgeburt; 32 Kinder waren weiblichen, 13 männlichen Geschlechts. In keinem Falle konnte M'Cl. eine Spur von Syphilis entdecken, giebt aber zu, dass letztere auch den Hydrops amnii verursachen kann.

Bei der *Diskussion* theilten Purefoy, Henry Kennedy, Kinkead und Roe einschlägige Fälle mit, jedoch ohne neue Gesichtspunkte anzugeben.

Der von Dr. Wm. Berry (Lancet II. 15; Oct. 1877. p. 534) veröffentlichte Fall von Hydramnios erscheint wegen der Complikation mit einem Herzleiden der Mutter nicht ohne Interesse.

Die 36 Jahre alte Frau, Mutter von 6 Kindern, hatte nach einigen profusen Menorrhagien im März 1875 abermals concipirt; sie war sehr abgemagert und blass, hatte keinen Appetit. Die Lungen waren gesund, die Herztöne aber von einem systolischen Geräusche begleitet, das an der Herzspitze am deutlichsten war. Der Puls war schwach, aber regelmässig (86). Es wurde Eisen, Digitalis und Chloroformspiritus verordnet. Von Zeit zu Zeit wiederholten sich starke Blutungen. Dabei war der Leib sehr ausgedehnt, die Beine waren geschwollen und schmerzhaft, Rückenlage war unmöglich. Die Symptome steigerten sich schlüsslich zu solcher Heftigkeit, dass am 8. Juni die *Frühgeburt* eingeleitet werden musste, wobei ein sehr starker Wasserabfluss ($1^1/_2$—2 Gallonen) stattfand. Das schwächliche Kind starb nach einigen Tagen (scheint im Anfange des 8. Schwangerschaftsmonats geboren zu sein); Conception Mitte Nov. 1874, Geburt 9. Juni 1875. Nach der Niederkunft stellte sich grosse Schwäche, nach 2 Tagen Puerperalmanie ein, aber schlüsslich folgte Heilung. Auch bei einer Untersuchung im September fand B. die Herztöne nicht normal, wenn auch das Geräusch verschwunden war.

B. hält es für höchst wahrscheinlich, dass das Herzleiden die Ursache des Hydramnios in diesem Falle war, fügt aber bei, dass im April 1877 die Geburt eines Kindes stattfand, nach welcher eine schnelle Erholung statthatte. (Kormann.)

145. **Abnorme Adhäsion des Nabelstrangs an der Placenta**, *mit wiederholter Blutung und Abortus;* von Alex. Y. P. Garnett. (Amer. Journ. N. S. CLVII. p. 73. Jan. 1880.)

Eine 24jähr. schmächtige Zweitgeschwängerte, die vor 22 Monaten zum ersten Male geboren hatte und am 12. Oct. zum letzten Male menstruirt gewesen war, litt in der Zeit vom 14. Febr. bis 14. März an Blutabgängen, welche durch Ruhe in horizontaler Bettlage, kalte Ueberschläge, Digitalis und Opium in kleinen Mengen mässig erhalten wurden. Bis zum 14. März war bei der Blutung nie Schmerz oder Wehenthätigkeit beobachtet worden; erst am 17. stellten sich Wehen ein und am Abend ging ein unversehrtes Ei ab. Der Eihautsack war nach dem Nabel des Kindes zu eingezogen, die Placenta fest an die Nabelgegend des Kindes angeheftet. Letzteres zeigte noch schwaches Leben.

Bei Eröffnung der Eihäute fand Vf. einen männlichen Fötus im Alter von 5 Monaten, in allen Beziehungen normal entwickelt. Der normal lange Nabelstrang war 2mal um den Leib des Kindes umschlungen, direkt über dessen Becken, und hatte dadurch die Nabelgegend in engen Contakt mit der fötalen Oberfläche der Placenta gebracht, so dass zwischen letzterer und dem Nabel nur ein Raum von $1^1/_2$ Zoll freiblieb, welcher aber durch eine feste Adhäsion ausgefüllt war, so dass es unmöglich war, das Kind nach der entgegengesetzten Richtung zu bewegen, ohne dass man an der Placenta selbst einen Zug ausübte. Trennte man diese Adhäsion, so war die Nabelschnur frei von jeder weitern Verwachsung. Das obere Drittel der Placenta, welches dem Fundus uteri zunächst gesessen hatte, zeigte auf der Uterinfläche ein dunkelrothes, glänzendes Aussehen mit zahlreichen dunkelrothen, granu-

laren Vorsprüngen, in denen Vf. Fibrincoagula vermuthet (mikroskopische Untersuchung war nicht möglich). Die andern zwei Drittel der Placenta waren normal. Die veränderte Stelle der letztern lag der Stelle gegenüber, wo an der Fötalseite die abnorme Verbindung mit dem Nabelstrange stattthatte.

Vf. hält diese Art des Entstehens von Metrorrhagie und Abortus für sehr selten, wenn überhaupt schon beobachtet. In der Literatur findet sich meist nur die kurze Bemerkung, dass Kürze der Nabelschnur zu ihrer Zerreissung oder zur Loslösung der Placenta führen kann, und zwar in Folge des Zuges, den das Gewicht des Fötus an der Nabelschnur oder an der Placenta ausübt. Vf. glaubt nicht, dass auch die Kindesbewegungen dazu ihr Theil beitragen. Im mitgetheilten Falle fand die erste Blutung statt 4 Monate und 2 Tage nach dem Ende der letzten Menstruation; $4^1/_2$ Wochen später erfolgte die Geburt eines 5monatl. Fötus, dessen Nabelstrang an dem Nabelende desselben mit der Placenta verwachsen war, welche letztere die Zeichen einer vorzeitigen Trennung eines Stückes von ihrer Uterinbefestigung an sich trug. Hinsichtlich der Art und Weise, auf welche die abnorme Verbindung von Nabelschnur und Nachgeburt zu Stande kam, erklärt Vf., dass es zwar möglich sei, dass die nach der Umschlingung sich berührenden zwei Flächen des Amnion durch Entzündung mit einander verbunden wurden, dass man aber nicht ohne Weiteres letztere annehmen dürfe, da sich keine weitern Zeichen derselben vorgefunden haben, als die Verwachsung selbst. Man könne hier eben sehr leicht Ursache und Wirkung verwechseln. Die partielle Loslösung der Placenta aber konnte hier nicht durch die aktiven Fötalbewegungen erzeugt werden, sondern nur durch das zunehmende Körpergewicht des Fötus, der an der Placentarinsertion der Nabelschnur durch die feste Adhäsion suspendirt war. Dazu kann natürlich auch eine Erkrankung der Placenta mithelfen, welche durch eine Compression der Nabelgefässe und die Unterbrechung der normalen Cirkulation in der Placenta selbst erzeugt werden kann. (Kormann.)

146. **Quere Zerreissung der vordern Vaginalwand während der Entbindung**, *Tod;* von Dr. J. Thiriar zu Brüssel. (Presse méd. XXXII. 21. Mai 1880.)

Am 26. April kam die 41jähr. Mehrgebärende, deren Kinder bisher sämmtlich (nach Anlegung der Zange) todt zur Welt gekommen waren, auf die Abtheilung des Dr. Charlier in der Maternité. Die Blase war Abends zwischen 5 und 6 Uhr gesprungen. Das Kind lebte, war in 2. Schädellage. Am 27. April Nachmittags 2 Uhr war der Muttermund noch nicht völlig erweitert; es bestand Schüttelfrost, Uebelkeit, Erbrechen. Am Abend war die Eröffnung fast vollständig, der Kopf bei lebhaften Wehen so ziemlich eingestellt. Herztöne wurden nicht mehr gehört. Am 28. früh 8 Uhr stand der Kopf noch eben so hoch wie am Abend vorher. Die Kreissende war sehr erregt, von Schweiss bedeckt. In Folge der Erschöpfung blieben die Wehen aus, weshalb Tonika gegeben wurden. Gegen 10 Uhr stellte sich ein starker Collapsus, Unfühlbarkeit des Pulses, absolute Wehenschwäche ein. Dabei bestand geringes Deliriren, keine Spur von Blutung. Dr. Charlier konnte die Vermuthung einer Uterusruptur durch die Untersuchung nicht erhärten. Nach einer subcutanen Morphiuminjektion und der innerlichen Anwendung von Excitantien trat scheinbare Besserung ein, die aber nur von kurzer Dauer war. Die Kreissende starb plötzlich Mittags 12 Uhr; sofort wurde die Wendung ausgeführt. Als der Kopf entwickelt war, ergoss sich eine grosse Menge Blut. Das Kind war bereits in beginnender Fäulniss.

Bei der *Autopsie* fand man in der Bauchhöhle sehr viel flüssiges Blut, starke Injektion des parietalen Blattes des Peritonäum, des Mesenterium nebst gelblichen Klumpen zwischen den Darmschlingen. Die Conjugata zeigte sich nur 6 cm weit. An der hintern Fläche der Symphysis pubis zeigte sich ein 2 cm breiter, 1 cm dicker Tumor aus fibrös-knorpeligem Gewebe. Der Uterus ruhte auf der rechten Fossa iliaca und verdeckte die vollständige Ruptur der Vagina nahe an ihrer Insertion an der Gebärmutter. Die Zerreissung war quer und maass 15 cm an Länge. Durch sie hindurch war die Placenta in die Bauchhöhle gelangt, während die Eihäute noch in der Vagina sich befanden. Der Uterus war normal.

Die Vaginalruptur entstand nach Vf. dadurch, dass bei dem verengten Beckeneingang der Kopf sich nicht einstellen konnte und durch die kräftigen Wehen nach Eröffnung des Muttermundes durch das Vaginalgewebe hindurchgepresst wurde. Dabei gelangte auch ein Theil Mekonium in die Bauchhöhle, wovon die gelblich gefärbten Klumpen zwischen den Darmschlingen herrührten. [Durch die Kephalothripsie, sobald die Herztöne des Kindes nicht mehr hörbar waren, wäre die Ruptur wohl zu vermeiden gewesen.] (Kormann.)

147. **Zwei Fälle von puerperaler Hämatocele**; von Dr. R. Sommerville. (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 33. [Nr. 313.] July 1881.)

Im *ersten* Falle klagte eine junge Frau $^1/_2$ Std. nach der ohne Kunsthülfe beendeten Entbindung über Schwäche und Unbehaglichkeit in der Gegend des Rectum. Gleichzeitig war der Puls etwas schwach. Als Vf. sie 1 Std. später sah, klagte sie über lebhafte Schmerzen im Perinäum, die den Charakter von Wehen in der 2. Geburtsperiode hatten. Vf. fand das Perinäum stark ausgedehnt, die Vagina fast verschlossen. Nach schwieriger Einführung des Fingers erkannte er als Ursache aller Symptome einen weichen Tumor in dem Septum zwischen Rectum und Vagina, besonders linkerseits; dabei bestand keine äussere Blutung. Durch ein Morphiumsuppositorium wurde Ruhe erzielt. Am nächsten Tage hatte sich der Tumor nicht vergrössert. Von dieser Zeit an traten alle Funktionen normal ein, Stuhlgang durch Ricinusöl; der Tumor aber blieb fast unverändert. Deshalb wurde am 17. Tage des Wochenbettes in die Geschwulst von der Vagina aus die Röhre eines Adspirator eingestossen und dadurch dunkles, flüssiges Blut (ca. 60 g) entleert. Hierauf trat Fieber ein, weshalb am 20. Tage der Tumor von der

Vagina aus so weit incidirt wurde, dass 2 Finger in ihn eingeführt werden konnten. Dabei floss erst eine Menge flüssigen Blutes aus, worauf viele weiche Blutklumpen mit den Fingern entfernt wurden. Der explorirende Finger fühlte den Tumor allenthalben von einer festen Wand umgeben, ausser hoch oben und links, wo er das Gefühl hatte, als ob er auf ein Knopfloch käme. Nach Ausspülen der Höhle mit Carbolwasser wurde geölte Leinwand in dieselbe gestopft, am nächsten Tage ein Drainagerohr eingelegt. Letzteres blieb 1 Woche lang liegen und in dieser Zeit wurde die Wundhöhle täglich 2mal mit Carbolwasser ausgespült. Eine bemerkenswerthe Eiterung trat nicht ein, die Heilung erfolgte, obwohl die Frau viel durch eitrige Entzündung der Mamma litt.

Auch der *zweite* Fall betrifft eine Erstgebärende im Alter von 23 J., welche ca. $^1/_2$ Std. vor der Geburt des Kindes etwas Schmerz in der rechten Labie gehabt hatte. Zwei Stunden nach der Geburt sah Vf. die unruhige und über Schmerzen klagende Wöchnerin. Die rechte Labie war fast kindskopfgross, hart. Die Schwellung erstreckte sich aufwärts in die Vagina, so weit der Finger sie abtasten konnte, und nach rückwärts gegen den Anus. Auf eine subcutane Morphiuminjektion erfolgte Ruhe, aber die Geschwulst nahm noch zu, besonders nach dem Anus hin. Der Urin musste mit dem Katheter entleert werden, weil der Tumor die Harnröhre zudrückte. Am 4. Tage trat eine profuse Vaginalausscheidung ein und der untersuchende Finger fand, dass die rechte Vaginalwand ungefähr in der Mitte geborsten war. Der Tumor verkleinerte sich rapid. Am 7. Tage des Wochenbettes war der Ausfluss etwas fötid. Durch Injektionen wurden einige Blutklumpen entfernt. Von da an sank die Temperatur allmälig und die Heilung erfolgte vom 12. Wochenbettstage an normal.

In beiden Fällen glaubt Vf., dass die Quelle der Blutung hoch oben neben dem Vaginalkanal gelegen habe, und zwar im Plexus pampiniformis einer Seite. Eine chron. Erkrankung der Venen bestand entschieden nicht; es waren keine Varicen vorhanden. In ätiologischer Beziehung nimmt Vf. an, 1) dass der Druck des Kindes gegen den obern Theil dieser Gefässe den Blutrückfluss hindert; 2) dass beim Herabrücken des Kindes ein Druck gegen die dilatirten Venen statthat und deren Ruptur herbeiführt; 3) dass mit dem Nachlassen des Druckes eine Hämorrhagie aus der oder den rupturirten Venen eintritt, bis der Druck des ergossenen Blutes dem in der Vene gleich ist. — In Bezug auf die *Behandlung* hält es Vf. stets für nöthig, den Schmerz durch Opiate zu stillen, sodann aber womöglich eine Bandage von weichem Stoffe anzubringen, um der Ruptur vorzubeugen; endlich aber, wenn der Tumor nicht mehr wächst, kann man ihn eröffnen, obwohl hier noch die Meinungen auseinandergehen. Fordyce Barker ist für zeitiges Eröffnen, da die Resorption unter 10mal nur einmal eintreten soll. Allerdings ist die Wundhöhle stets septischen Einflüssen ausgesetzt, sobald sie eröffnet ist. Tritt aber die Resorption nicht ein, so muss man schlüsslich doch öffnen. Endlich fügt Vf. noch hinzu, dass in den beiden mitgetheilten Fällen die Bildung des Hämatom durch zeitige Anlegung der Zange hätte verhindert werden können.

(Kormann.)

148. **Klonischer Zwerchfellskrampf im Fötalleben**; von Dr. Alphons Mermann in Mannheim. (Arch. f. Gynäkol. XVI. p. 377. 1880.)

Vf. ist in der Lage, die Erklärung einer Erscheinung aus dem Fötalleben beizubringen, welche er zweimal zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen ganz regelmässigen, in Intervallen von 4—10 Sekunden auftretenden, leicht stossenden, ganz kurzen Anschlag von innen gegen die Bauchdecken der Mutter. Derselbe war an der der Mitte des fötalen Rückens entsprechenden Stelle des Unterleibs der Mutter zu fühlen, ja sogar zu sehen, hielt manchmal $^1/_2$—1 Std. an, hörte oft 1—2 Tage auf, stellte sich aber dann 3—4 Tage hintereinander zu verschiedenen Zeiten wieder ein. Im 1. Falle blieb jeder Erklärungsversuch erfolglos; Geburt u. Wochenbett verliefen für Mutter und Kind normal. Im 2. Falle wurde, ebenfalls normal, ein starker Knabe geboren, an welchem Vf. ein paar Stunden nach der Entbindung bei zufälligem Auflegen der Hand auf die Brust des Kindes dieselbe rhythmische Bewegung fühlte, wie vorher am Leib der Schwangern. Dabei hatte aber das Kind Singultus, klonische Zwerchfellscontraktionen, welche sich nur wegen der stattfindenden Respiration jetzt hörbar vernehmen liessen (Schluchzen).

Vf. schlägt daher für jene Erscheinung während der Schwangerschaft die Bezeichnung als *Singultus foetalis* vor. (Kormann.)

149. **Ueber die Grösse des gegenseitigen Abstandes der grossen und kleinen Fontanelle bei neugeborenen Kindern**; von Dr. J. Mandelstamm aus Mohilew in Russland. (Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 182. 1880.)

Von dem Gedanken ausgehend, am noch nicht geborenen Kindeskopfe Anhaltspunkte zur Beurtheilung seiner Grösse aufzufinden, welche man zur Abschätzung des relativen Verhältnisses zwischen mütterlichem Becken und Kindeskopf benutzen kann, untersuchte Vf., auf Prof. Breisky's Rath, an 100 Köpfen Neugeborener das Verhältniss zwischen dem Abstande der grossen von der kleinen Fontanelle und dem geburtshülflich wichtigen Durchmesser und Umfangsmaasse, sowie der Länge und dem Gewicht der Frucht. Die Messungen am Kopfe wurden am 3. bis 4. Tage nach der Geburt begonnen, um die durch die Geburt bedingten Veränderungen desselben nach Möglichkeit auszuschalten. Von den 100 untersuchten Neugeborenen konnten zur Zusammenstellung nur 98 benutzt werden. Die gegenseitige Entfernung der Fontanellen maass Vf. mit dem Tasterzirkel, während Fehling das Bandmaass vorzog.

Aus den in 4 Tabellen ausführlich mitgetheilten Zahlenangaben geht hervor, dass mit dem Grösserwerden der Pfeilnaht auch die Durchmesser und Umfangsmaasse des kindlichen Kopfes zunehmen, nur der kleine schräge Umfang passt nicht genau in den Rahmen des progressiven Fortschritts hinein. Ferner steht der gegenseitige Abstand der Fontanellen auch mit dem Längenwachsthum der Frucht in direktem Zusammenhange, ebenso wie mit der Schwere. Aber auch das Geschlecht beeinflusst den

gegenseitigen Abstand der Fontanellen, und zwar in demselben Sinne, wie die Grösse der Frucht und ihres Schädels (freilich belaufen sich hier die Unterschiede auf 0.06 cm für Knaben). Sollten sich durch grössere Messungsreihen die Vermuthungen, welche durch diese Untersuchungen begründet werden — dass nämlich ein direktes Verhältniss zwischen Entwicklung der Frucht und der Grösse ihres Schädels einerseits und zwischen dem gegenseitigen Abstande der Stirn- und Hinterhaupts-Fontanelle andererseits besteht — bestätigen, so würde man in der Distanz der Fontanellen einen Anhaltspunkt mehr gewonnen haben, um die vom Kinde zu erwartenden mechanischen Widerstände beurtheilen zu können.

(Kormann.)

150. **Ueber Cephalocele**; von Dr. E. Rochelt in Meran. (Wien. med. Wchnschr. XXX. 39. 1880.)

Ein neugeborenes Mädchen hatte am Hinterkopfe eine rundliche Geschwulst, die fast so gross war, wie der Kopf. Sie sass in der Gegend der kleinen Fontanelle mit einem Stiele auf und war von normaler Haut bedeckt, überall deutlich fluktuirend, liess das Licht durchscheinen, aber keine Pulsation wahrnehmen. Beim Schreien nahm der Umfang nicht merklich zu. An dem Stiele in der Nähe der kleinen Fontanelle war eine von platten Knochenrändern begrenzte, fast ovale Knochenlücke zu fühlen, die sich bis zur Protuberantia occipitis erstreckte. Mit dem Wachsthum des gut gedeihenden Kindes nahm auch die Hydrencephalocele zu. Während einer längern Abwesenheit des Vf. wurde die Geschwulst durch einen andern Arzt abgebunden; worauf das Kind starb.

Vf. verbreitet sich nun über die Möglichkeit der Operation einer Hydrencephalocele, wobei er durch Punktion und nachfolgende Drainage eine Encephalocele herbeiführen möchte (unter Antisepsis), welche letztere natürlich ein Noli me tangere ist, aber leichter durch einen Schutzverband geschützt werden kann, als eine Hydrencephalocele. (Kormann.)

151. **Retropharyngeal-Abscess bei einem kleinen Kinde**, *plötzlicher Tod durch Hämorrhagie*; von Dr. James Carmichael. (Edinb. med. Journ. XXVII. p. 24. [CCCXIII.] July 1881.)

Ein 5 Wochen altes Kind bot 2 Tage, nachdem es zum 1. Male an die Luft getragen worden war, die ersten Erscheinungen von Kranksein, Unruhe, Hitze, abwechselnd mit Kälte, dar. Zwei Tage darauf fand Dr. Sidley die linkseitigen Halsdrüsen geschwellt, wodurch die Respiration etwas gehindert wurde. Die Inspektion des Rachens bot nichts Bemerkenswerthes; erst am nächsten Tage zeigte sich nebst Steigerung der erwähnten Symptome die linke Rachengegend (um die Tonsille herum) geschwollen, ebenso die linke Hälfte der Zunge. An diesem Tage sah auch Vf. das Kind, das in den Armen der Mutter lag. Bevor er es indessen untersuchen konnte, erfolgte eine heftige Blutung durch Nase und Mund und binnen 2—3 Min. war das Kind todt. — Bei der *Sektion* fand sich nach aussen und hinten von der linken Tonsille eine mit dunklem, schlechtem Eiter gefüllte Höhle, die mit dem Pharynx communicirte, und Schwellung der linkseitigen Halsdrüsen. Keine Halswirbelcaries; dunkle Blutklumpen in dem Larynx. Eine in das Lumen der Carotis externa eingeführte Sonde drang in die Abscesshöhle durch eine zackige Oeffnung in der Arterienwand.

Vf. betont die Seltenheit dieses Ausganges bei Retropharyngealabscess und die Nothwendigkeit von Vorsicht bei der Eröffnung eines solchen wegen der Nähe grosser Gefässe. Nachdem Vf. die verschiedenen Ursachen der Krankheit, die besonders häufig in den ersten 2 Lebensjahren auftritt, angeführt hat (sekundär bei Masern, Scharlach, Erysipel oder Syphilis oder Wirbelcaries in Folge von Lymphdrüsenhyperplasie und Entzündung), wendet er sich zur Aetiologie des mitgetheilten Falles, welche einzig in der Erkältung beim ersten Austragen des Kindes erblickt werden kann. Merkwürdiger Weise erkrankte am Tage nach dem Tode dieses Kindes ein älteres Geschwister mit einem deutlichen Scarlatinaausschlag ohne Fieber und Halserscheinungen. Ein Zusammenhang beider Erkrankungen lässt sich aber nicht annehmen. Bei der Behandlung ist die thunlichst zeitige Eröffnung des Abscesses die Hauptsache. Vfs. Fall lehrt aber, dass man sich durch die Digitaluntersuchung darüber Aufschluss verschaffen muss, ob ein einfacher Retropharyngealabscess vorliegt, oder ob bereits eine Arterienperforation stattgehabt, d. h. sich ein falsches Aneurysma gebildet hat (Palpation des Tumor). Letzterer Fall kann sich besonders dann ereignen, wenn, wie in dem von Ref. (Jahrb. f. Kinderheilk. N.F. XVI. 2) veröffentlichten Falle, den Vf. anzieht, sich eine gangränöse Pharyngitis mit Abscedirung einstellt.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

152. **Zur Casuistik der Geschwülste.**

Ein eigenthümliches *Hämatom* beobachtete Dr. Victor Esau in Oerlinghausen-Lippe (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 33. p. 472. 1880) am *Kopfe* einer 24 J. alten Frau, die stets gesund gewesen war, bes. nie an Syphilis gelitten hatte.

Pat. war im Nov. 1877 von ihrem ersten Kinde, das sie jetzt noch stillte, entbunden worden, hatte am 3. Tage des Wochenbettes sehr starke Kopfschmerzen, die 2 Tage anhielten. Dabei bestand nur Appetitlosigkeit und etwas Durst. Von da an befand sich die Frau bis Mitte Februar 1878 wohl, zu welcher Zeit oben auf dem Kopfe eine geringe Schmerzempfindung eintrat. Dabei entdeckte die Frau eine weiche Stelle im Schädelknochen von der Grösse eines 50-Pfennigstücks. Anfang März begann diese Stelle zu wachsen und zu prominiren. Nach ca. 8 Tagen traten Schmerzen am hintern Rande der weichen Stelle auf. Anfang April wurden die Schmerzen heftiger, die Geschwulst wuchs, Appetit und Schlaf wurde gestört und ein Gefühl von Abspannung und Müdigkeit trat ein.

Am 11. April fand E. auf dem linken Scheitelbeine eine gegen ihre Umgebung scharf abgesetzte, prall elastische Geschwulst von der Gestalt einer halben grossen Birne, deren grösster Durchmesser von vorn nach hinten verlief. E. glaubte einen phlegmonösen Abscess unter der Galea aponeurotica vor sich zu haben, den er incidirte, wobei ein Strahl Blutes ihm entgegenspritzte. Der Farbe nach erschien es weder rein arteriell, noch rein venös. Am nächsten Tage wurde der Tags vorher angelegte Compressivverband entfernt; die Incisions-

wunde war verklebt. Da gegen ein Aneurysma das Fehlen der Pulsation sprach, öffnete E. die Wunde nochmals und spaltete dann die Haut kreuzweise, wobei sich noch viel dünnflüssiges dunkles Blut ergoss. Der Boden der Höhle erschien jetzt weich und pulsirend, von einem unregelmässigen, zackigen, rauh gewucherten Knochenrande umgeben. Die Höhle füllte sich immer schnell wieder mit flüssigem, venösem und arteriellem Blute, das erst nach $^1/_2$stündigem Abtupfen ausblieb. Der Knochendefekt hatte im sagittalen Durchmesser eine Länge von 6, im frontalen vorn $2^1/_2$, in der Mitte 2, hinten 5 Centimeter. Die Dura-mater zeigte deutliche Pulsationen, war stark venös injicirt und mit *Pachioni*'schen Granulationen besetzt, an der ganzen Peripherie mit der untern Fläche des Knochenrandes fibrös verwachsen. Die Wunde wurde antiseptisch behandelt, die Frau befand sich völlig wohl, stillte ihr Kind weiter. Nach 3 Tagen bildeten sich Granulationen auf der Dura und auf dem osteophytischen Knochenrande. Nach 4 Wochen war die Wunde fast völlig geheilt. Nach $^1/_2$ Jahre war die Narbe mit dem Finger nicht eindrückbar; es schien, als hätte vom Rande aus eine Knochenneubildung in der Narbe stattgefunden.

In ätiologischer Beziehung führt E. drei Erklärungsversuche der Entstehung des Hämatom an: 1) durch Ostitis und Osteomyelitis mit Ausgang in Resorption des Exsudats u. Atrophie des Knochens; 2) durch Druck von aussen bedingten Schwund des Knochens (Knochenaufsaugung, Usur, Detritus ossium), also durch den Bluterguss selbst; 3) durch Embolie der Art. nutritia des fehlenden Knochenbezirks im Wochenbette. E. scheint am meisten zur Annahme hinzuneigen, dass auch in seinem Falle Embolie das veranlassende Moment zur Bildung des Hämatom gewesen sei.

Ein *Papillom der Fauces* kam nach J. Lloyd (Lancet I. 22; May 28. 1881) bei einem 17 J. alten, kräftigen Manne zur Beobachtung, welcher vor 6 Mon. an chron. Rachenkatarrh, sowie akutem Rheumatismus des einen Kniegelenks gelitten hatte.

Bei Untersuchung des Rachens fand Lloyd am rechten vordern Gaumenbogen eine pferdebohnengrosse, blumenkohlartige, blasse, mit Schleimhaut überzogene Geschwulst, welche gestielt, frei beweglich, weich, zwischen Zungenwurzel u. Fauces lag, vollkommen schmerzlos und auch gegen Druck nicht empfindlich war. Pat. versicherte, die Geschwulst bereits seit 18 Mon. bemerkt, dieselbe aber, da sie ihm keinerlei Schmerz oder Unbequemlichkeit verursachte, nicht weiter beachtet zu haben. Da aber Ll. bei einer etwa 5—6 Mon. spätern Untersuchung die Geschwulst wesentlich gewachsen fand, so entfernte er dieselbe, indem er sie mit einer Zange erfasste und mittels eines gekrümmten Bistouri an der Basis des Stieles abtrennte. Zwei Monate nach der Operation war keine Spur eines Wiederwachsens der Geschwulst zu sehen, auch die Stelle, wo dieselbe gesessen hatte, nicht mehr nachzuweisen.

Für das blosse Auge machte die kleine Geschwulst den charakteristischen Eindruck eines Papillom; sie war weich, compressibel, geästelt, ähnelte einer gewöhnlichen Feigwarze und bestand aus Bindegewebe, welches von verlängerten Papillen, die von einer dicken Lage Pflasterepithelium [squamous epithelium?] umgeben waren, besetzt erschien. Ll. ist der Ansicht, dass die Geschwulst den von Billroth als „*weiches Fibrom*" bezeichneten Neubildungen am nächsten verwandt ist.

Ueber einen interessanten Fall von *Krebsgeschwulst im Eingange des Oesophagus*, welche laryngoskopisch erkannt und mit Erfolg exstirpirt wurde, berichtet Dr. R. Meyer-Hüni in Zürich (Ztschr. f. klin. Med. I. 3. p. 483. 1880).

Eine 50jähr. Haushälterin, früher stets gesund, klagte seit ca. 7 Mon. über Schlingbeschwerden, welche schliesslich so zunahmen, dass nur ganz dünne Nahrungsmittel geschluckt werden konnten. Schon bei einer frühern Untersuchung hatte M.-H. eine pilzartige, nussgrosse, rundliche Neubildung, welche, hinten am Larynx von der Ueberkleidung der MM. arytaenoidei transversi ausgehend, in den Oesophagus hineinragte, wahrgenommen, deren Abtragung mittels galvanokaustischer Schlinge nur durch das Nichtwiedererscheinen der Pat. verhindert worden war. Als M.-H. die Pat. 2 Mon. später wiedersah, fand er die Basis des Tumor breiter geworden und hinten am Larynx, sowie am Tumor selbst Ulcerationen mit üblem Geruche, die Frau selbst durch die mangelhafte Ernährung sehr reducirt. Gleichwohl entfernte Prof. Rose die Geschwulst in der Weise, dass er zunächst einen tiefen Querschnitt unter der Epiglottiswurzel machte, den Larynx nach vorn aus der Wunde herauszog und mit einer *Cooper*'schen Scheere das wallnussgrosse Cancroid complet entfernte. Der Erfolg der Operation war sehr günstig. Als sich Pat. nach 15 Wochen wieder vorstellte, fand M.-H. die Epiglottis etwas schief gewachsen, wenig schleimig-eitrige Absonderung hinten im Speiseröhreneingang und noch etwas Schwellung der Arytänoidschleimhaut. Die Schlingfähigkeit war für jede Sorte Speisen wieder hergestellt und der Allgemeinzustand ganz befriedigend.

Interessant bei diesem Falle waren die Versuche, welche Prof. Rose nach vollendeter Operation anstellte, um die Unverletztheit des N. laryngeus sup. nachzuweisen. Er betupfte mit einer gebogenen Sonde die Arykuppen, worauf sofort Adduktion derselben erfolgte, dann die Taschenbänder, worauf Schluckbewegung und Husten eintraten, und die hintere Larynxwand, worauf wieder Schlucken und etwas Husten erfolgte. Auch die Berührung der Stimmbänder veranlasste Husten, während die untere Epiglottisfläche anästhetisch blieb. Der Husten tönte klanglos, wie ledern oder hölzern, da die obere Resonanzhöhle weggefallen war und die Tonwellen direkt durch die weit klaffende Halswunde nach aussen sich verloren.

Von besonderem Interesse sind die Fälle von *Knochencysten*, welche von Dr. E. Sonnenburg (Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 3. p. 314. 1879) am *Humerus* und von Dr. W. Körte (Ibid. XIII. 1. 2. p. 42. 1880) am *Femur* beobachtet worden sind.

Von Virchow ist bekanntlich nachgewiesen worden, dass die Cysten in langen Röhrenknochen nicht als selbstständige Bildungen, sondern als Erweichung primär fester Geschwülste anzusehen seien. Im einzelnen Falle indessen ist der exakte Nachweis einer ursprünglichen festen Geschwulstform häufig noch schwierig oder unmöglich, wie auch aus den nachstehenden Beobachtungen sich ergiebt.

1) Sonnenburg. Ein 12jähr. Mädchen hatte, angeblich vor 5—6 Jahren, eine Fraktur des linken Oberarms erlitten und seither über Schmerzen und theilweise Gebrauchsunfähigkeit geklagt. Die Muskulatur des Armes war schwächer, im obern Drittel des Knochens bestand eine leichte Auftreibung, der Knochen war etwas beweglich, crepitirte, zeigte Pergamentknittern und Schmerzhaftigkeit. Man glaubte es deshalb mit einer Pseudarthrosenbildung zu thun zu haben, gegen welche ein

operatives Einschreiten angezeigt schien. Beim Einschneiden traf man indessen auf eine die ganze Humerusdiaphyse einnehmende Knochencyste, in deren Mitte eine zackige, nur wenig klaffende Bruchlinie verlief. Die Wandung war papierdünn, der Inhalt serös, das Innere glatt und mit einer Membran ausgekleidet, die nach Resektion der vordern Cystenwand ausgekratzt wurde. Es trat vollkommene knöcherne Heilung ein.

Die Untersuchung der Flüssigkeit ergab nichts Wesentliches, sie war einfach serös mit Beimengung von etwas frischem Blute. Bei diesem negativen Befunde konnte die Cyste nicht als aus der Erweichung eines centralen Enchondrom hervorgegangen betrachtet werden. Prof. Recklinghausen sprach sich auf Grund der Untersuchung der Cystenwand gleichfalls gegen die Annahme einer Erweichungscyste aus. S. rechnet demnach den Fall zu *der seltenen Form allgemeiner cystischer Entartung ganzer Knochen.*

Der folgende Fall bietet besonders bezüglich der Diagnose sehr viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden.

2) Körte. Ein 29jähr. Mädchen hatte vor 18 J. einen Oberschenkelbruch erlitten, beim Aufstehen stellte sich eine schmerzhafte Verbiegung des Knochens ein, die im Laufe der Jahre immer mehr zunahm. Der linke Oberschenkel war unter dem Trochanter aufgetrieben und winklig verbogen. Die Auftreibung hatte die Consistenz eines derben Callus und liess sich etwas biegen. Da demgemäss eine Pseudarthrose bei verdicktem Callus diagnosticirt wurde, so sollte eine keilförmige Excision vorgenommen werden (25. April 1878). Die Säge drang indessen rasch in einen Hohlraum mit schleimigem Inhalt und glatten Wandungen. Die äussere und vordere Wand der etwa apfelgrossen Cyste wurde fortgenommen und die hintere zur Geradestellung des Schenkels eingeknickt, die Höhlenwand ausgekratzt. Die Knochenwand hatte eine Dicke von 2—5 mm, die Cystenmembran eine solche bis 4 Millimeter. Dieselbe war von knorpeliger Consistenz u. bestand mikroskopisch aus starren, verschlungenen Fasern, zwischen denen theils sternförmige, theils rundliche Zellen lagen; eine Bekleidung mit Epithelzellen wurde nirgends wahrgenommen. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall, allein trotz allen angewandten Mitteln trat keine Consolidation ein, wohl aber schwoll unter lebhaften anhaltenden Schmerzen das obere Femur-Ende wieder an. Man schlug wegen des vermuthlichen Recidivs der Kr. die Exartikulation des Schenkels vor, die am 22. März 1879 mittels Amputation und nachheriger Auslösung des Knochens ausgeführt wurde. Trotz sehr geringem Blutverluste collabirte die Kr. und starb 3 Std. später.

Die Untersuchung des Beines zeigte an der frühern Operationsstelle eine lockere Pseudarthrose, dicht darüber befand sich eine hühnereigrosse (5.5 cm lange, 3.5 cm breite) Cyste, die an der Aussenseite die Knochenwand bereits durchbrochen hatte und dieselbe Beschaffenheit wie die vorige hatte. Im obern Theile des Femurschaftes, Trochanter und Schenkelhals, bis in den Kopf hinein, zeigte sich anstatt der normalen Spongiosa eine weisslich-graue, knorpelähnliche Substanz u. in deren Mitte ein spaltförmiger Hohlraum mit glatten Wänden, ohne Zusammenhang mit dem grössern Hohlraum. Die Innenwand des letztern bestand aus Faserknorpelgewebe, gleichfalls ohne Epithelialauskleidung. Die Grundsubstanz der sich in den Schenkelhals fortsetzenden compaktern Geschwulstmasse bestand aus einem derben, faserigen Gewebe mit spärlichen, ungleich vertheilten Zellen, ähnlich dem Faserknorpel, dazwischen fanden sich Knochenbälkchen und Reste fetthaltigen Markgewebes.

Der Befund bei der ersten Cyste liess die Natur derselben schwer erkennen. Das Gewebe der Wand entsprach am meisten dem Faserknorpel und wies daher auf eine Enchondromcyste hin, gegen welche die glatte Beschaffenheit und gleichmässige Dicke der Wand sprach. Aus dem weiterhin an dem exartikulirten Beine gewonnenen Befund ging jedoch hervor, dass es sich um eine Knorpelgeschwulst mit starker Tendenz zur Erweichung und Cystenbildung handelte.

3) Körte. Ein 40jähr. Fräulein litt seit früher Jugend an Kyphoskoliose und klagte über Schwäche und Schmerzen in den Beinen. Nach einem Fall auf die Hüfte brach der rechte Schenkelhals; bei einer Umlagerung im Bette entstand auch unter dem linken Trochanter eine Fraktur. Die Kr. starb nach einigen Wochen an Erschöpfung.

An einem Frontalschnitt des rechten Oberschenkels zeigte sich der Schenkelhals schräg von innen oben nach aussen unten gebrochen, der abgebrochene Hals in den Schaft eingekeilt. In der Bruchspalte lag ein weiches röthliches Gewebe. Im Schenkelhals fand sich eine längliche, von einer knorpelähnlichen Membran ausgekleidete, mit vorspringenden Leisten versehene Höhle, von der Beschaffenheit des Faserknorpels; eine epitheliale Auskleidung war nicht vorhanden. Ein zweiter spaltförmiger Hohlraum fand sich im grossen Trochanter, ohne glatte Wand, jedoch durch zartmaschiges Gewebe zum Theil ausgefüllt. Ein eben solches Gewebe füllte den dritten grössten Hohlraum aus, der im obern Theil der Diaphyse lag. Dicht unter der Frakturstelle linkerseits zeigte sich ebenfalls eine cystische Degeneration im Knochen, von derselben Beschaffenheit wie die des rechten Oberschenkels.

Bei der Beschaffenheit der Wand und nach der Lage der Cyste im rechten Oberschenkelkopf in der Nähe der Epiphyse, durfte man dieselbe als eine vom persistirenden Epiphysenknorpel ausgehende Enchondromcyste ansprechen. Die im obern Theile der Femora gefundenen Cysten zeigten eine Struktur, welche zwischen der des Faserknorpels u. der eines zellenarmen, starrfaserigen Bindegewebes in der Mitte stand, doch schien es gleichfalls am wahrscheinlichsten, dass auch diese Cysten aus enchondromartigen Geschwülsten hervorgegangen waren.

Ueber zwei Fälle *ausgedehnter Ganglien der Flexoren der Hand,* in denen die Eröffnung unter antiseptischen Cautelen mit günstigem Erfolge ausgeführt wurde, berichtet Dr. J. J. Wight. (Philad. med. and surg. Reporter XLIV. 25; June 1881.)

1. *Fall.* Ein 38 J. alter Werkführer hatte seit 4 J. ein Ganglion an der vordern Fläche der linken Hand, dem Handgelenk und Vorderarm. Am 1. Mai 1879 war die Schwellung in der Palma und über dem Handgelenk so gross, dass der Gebrauch der Hand behindert war. Im Laufe des Juni entzündete sich das Ganglion, wurde roth, gespannt u. schmerzte. Nach 10 T. ging die Schwellung zurück und es zeigte sich auf dem Ganglion ein Abscess, aus dem sich nach Incision mit einem gekrümmten Bistouri, ausser dem Eiter, Flüssigkeit u. fibroide Körper aus dem Ganglion entleerten. Die Hand wurde mit Carbolöl verbunden und nebst dem Vorderarm durch eine Binde comprimirt, die täglich neu angelegt wurde. Der Sack des Ganglion zog sich allmälig zusammen und obliterirte nach einer 4—5 Wochen andauernden Eiterung ganz, während die Oeffnung in der Palma manus vernarbte.

Vom Beginn der Behandlung an wurden, um eine Adhäsion der Beugesehnen zu verhüten, täglich passive Bewegungen der Hand und der einzelnen Finger vorgenommen. In Folge dessen waren Beweglichkeit u. Kraft am Ende der Behandlung in demselben Maasse wie vor Ausbildung des Ganglion vorhanden.

2. *Fall.* Eine 20 J. alte Magd hatte an der vordern Fläche der rechten Hand, des Handgelenks u. des Vorderarms seit 3 J. ein Ganglion, das am Morgen schmerzte, im Laufe der Arbeit aber zu schmerzen aufhörte. Wight machte, nachdem die Pat. narkotisirt war, unter antiseptischen Cautelen eine Punktion mit einem Tenotom an den hervorragendsten Punkten unterhalb und oberhalb des Lig. annulare, wusch, nach dem Einführen des kleinen Ansatzes einer *Davidson*'schen Spritze in die obere Oeffnung des Ganglion, mit einer 3proc. Carbolsolution aus und entleerte dabei eine grosse Zahl von Fibroidkörpern; der flüssige Inhalt des Ganglion wurde auf 6 Unzen (180 g) geschätzt. Auf das Ganglion wurde ein antiseptischer Compressivverband gelegt, unter dem sich der Sack allmälig contrahirte und die Flüssigkeit resorbirt wurde. Zwei Monate nach der Operation wurde unter Narkose der sehr verdickte und resistente Sack des Ganglion über dem Annularligament geöffnet und $^1/_2$ Unze (15 g) Flüssigkeit mit einigen Fibroidkörpern entleert. Unter einem Carbol-Oakumverband, täglichen passiven Bewegungen des Gelenks, sowie der Sehnen der Hand und des Vorderarms, mit fortgesetzter Compression des Tumor, wurde Heilung erzielt. Bei der Entlassung konnte Pat. bequem aktive und passive Bewegungen in fast normaler Weise ausführen. (Redaktion.)

153. Ueber die Schussverletzung des Präsidenten Garfield.

Der folgenden Darstellung sind zu Grunde gelegt zunächst der von Dr. D. W. Bliss, dem behandelnden Arzte, erstattete Bericht (New York med. Record XX. p. 393—402. Oct. 8. 1881, nebst Illustrationen) und das wesentlich auf denselben sich stützende Referat von Prof. Dr. Max Schüller (Deutsche med. Wchnschr. VII. 47. 1881), sowie die Artikel von Dr. Faneuil D. Weisse (New York med. Record XX. p. 402. 1881) u. Dr. George F. Shrady (Ibid. p. 404).

Als der Präsident Garfield sich am 2. Juli 1881, Morgens 9 Uhr 20 Min. in ein Depot Washington's begeben wollte, wurden aus nächster Nähe 2 Schüsse auf ihn abgefeuert, von denen der erste nur durch die Kleider ging, der zweite von rechts her in den Rücken drang. Unmittelbar nachher sank der Präsident zusammen und erbrach, wurde dann aufgerichtet und im nächsten Haus auf eine Matratze gebettet. Hier fand ihn der ganz kurze Zeit nachher eintreffende Dr. Bliss auf der linken Seite liegend, hochgradig collabirt, mit wachsbleichem Gesicht, schwacher, seufzender Respiration (10—12 in der Min.), kaum fühlbarem, frequentem Puls (120), Gesicht und Hände mit grossen Schweisstropfen bedeckt; es war nochmals Erbrechen eingetreten. Der Präsident klagte über ein Gefühl von Schwere u. Taubheit, später von Kribbeln und Schmerz in den untern Extremitäten und der rechten Seite des Scrotum. Bliss fand die ovale, scharf geschnittene Eingangsöffnung 4″ von der Mittellinie des Rückens in der Höhe der 11. Rippe rechts, eine Ausgangsöffnung existirte nicht; aus der Wunde sickerte fortwährend etwas Blut. Die eingeführte *Nélaton*'sche Sonde drang in der Richtung nach vorn und abwärts durch den 10. Intercostalraum an der frakturirten 11. Rippe vorbei $3^1/_2$″ weit ein und gelangte dann in eine Art Höhle, ohne Knochensplitter oder Kugel zu finden. Beim Zurückziehen klemmte sich die Sonde zwischen die Bruchenden der Rippe ein und konnte erst durch einen Druck auf das sternale Ende der Rippe wieder frei gemacht werden. Auch die Untersuchung mit dem kleinen Finger gab nur Aufschluss über die Ausdehnung der Fraktur — in der Höhle fand sich nur zerrissenes Gewebe und relativ derbe Gerinnsel — und ebenso resultatlos blieb die Einführung einer biegsamen, silbernen Sonde, die in der Höhle nach verschiedenen Richtungen hin- und herbewegt wurde, um eine etwaige Ablenkung der Kugel durch die Rippe zu entdecken. Bliss nahm nunmehr an, dass die Kugel nach Zerschmetterung der Rippe in die Leber gedrungen sei.

Nach Anlegung eines Nothverbandes wurde der Präsident auf seinen dringenden Wunsch mit Beobachtung der äussersten Vorsicht in einem Ambulancewagen nach dem „Weissen Hause" transferirt. Der Collapszustand hielt noch immer trotz den Stimulantien an, dabei starker Durst und fortdauernde Schmerzen in den untern Extremitäten, welche mehrfach kleine Morphiuminjektionen erforderlich machten. Uebelkeit und Erbrechen wiederholten sich in etwa halbstündigen Pausen bis gegen 7 Uhr Abends und verloren sich, obwohl seltener werdend, doch erst am nächsten Morgen. Urin wurde zum ersten Male gegen Abend mittels Katheter entleert: derselbe war von durchaus normaler Beschaffenheit; Stuhl trat spontan am folgenden Morgen ein; in der Folgezeit war die Funktion von Blase und Mastdarm bis zum Lebensende immer normal, der Urin stets frei von fremden Bestandtheilen. — Wegen der grossen Schwäche wurden die Kleider erst Abends $5^1/_2$ Uhr entfernt; bei der Untersuchung der Umgebung der Wunde liess sich nun eine scharf umgrenzte Dämpfung constatiren, welche von Bliss sowohl, wie von den zugezogenen Herren Surgeon General Wales, Surgeon Woodward und Dr. Reyburn auf eine Blutung in die Substanz der Leber bezogen wurde, und dieser Umstand, zusammengehalten mit dem schlechten Allgemeinbefinden und dem fortdauernden, wenn auch geringen Blutverlust aus der Wunde selbst, gab zu der Befürchtung Veranlassung, dass der Präsident noch im Laufe der Nacht erliegen würde. Am nächsten Morgen war indessen das Befinden wesentlich besser, die Temperatur war gestiegen (37.8°), der Puls kräftiger; es bestand eine leichte Tympanitis, aber weder Schmerz auf Druck, noch Spannung der Bauchdecken: während des ganzen Verlaufs das einzige Symptom, welches auf Peritonitis hätte hindeuten können. Bei der am 4. Juli Morgens stattfindenden Consultation mit den beiden berühmten Chirurgen D. Hayes Agnew aus Philadelphia und Frank H. Hamilton aus New York wurde die Wunde nochmals genau untersucht, mit demselben negativen Resultat hinsichtlich des Verlaufs des Schusskanals und des Sitzes der Kugel, wie am ersten Tage. Indessen wurde wegen der normalen Urin- und Stuhlausleerung und des Fehlens aller Anzeichen von Peritonitis die Annahme einer Verletzung irgend eines der wichtigen Unterleibsorgane — Leber, Niere, Darm —, wenn auch immerhin das lange anhaltende Collapsusstadium und das Erbrechen auffallend blieben, zurückgewiesen, vielmehr der Verlauf des Schusskanals nach abwärts, in die Beckenhöhle hinein, als wahrscheinlich angenommen; diese Unsicherheit über den Sitz der Kugel liess von allen operativen Eingriffen abstehen.

Mit geringen Schwankungen blieb das Befinden des Pat. bis zum 23. Juli befriedigend. Die Schmerzen in den Extremitäten hatten sich schon in den ersten Tagen verloren, die Verdauung war gut; die Wunde eiterte, Fieber fehlte. An dem genannten Tage trat Abends 7 Uhr unter Temperatursteigerung bis 40.5° ein heftiger Schüttelfrost ein, wahrscheinlich in Folge eines Abscesses, der von der 12. Rippe abwärts sich unter die langen Rückenstrecker hinzog. Derselbe wurde incidirt und mit dem Eiter ein kleines Fragment der 12. Rippe entfernt. Die hiernach eintretende Besserung war nur vorübergehend, und auch nachdem am 26. Juli die Incision vergrössert wurde, trat doch am 6. Aug. wieder Temperatursteigerung ein, so dass am 8. Aug. eine durch die MM.

obliqu. extern. und intern. und transvers. abdom. bis auf die Fascia transversal. dringende Gegenöffnung angelegt werden musste; die durchtrennte Muskulatur enthielt eine Menge kleiner Knochensplitterchen. Von dieser Oeffnung führte in der Richtung auf die Crista ilei ein langer schmaler Kanal abwärts, in den sich ein Katheter zuerst 7, später 12″ weit einführen liess; dieser Kanal wurde täglich zweimal mit desinficirenden Flüssigkeiten ausgespült. Am 14. Aug. stellte sich unter leichtem Fieber (38.2°) und allgemeiner Prostration Uebelkeit und Erbrechen ein, so dass bis zum 17. Aug. gar keine Nahrung per os gereicht, sondern nur ernährende Klystire gegeben wurden.

Am folgenden Tage (18. Aug.) machte sich eine leichte Schwellung der rechten Parotis bemerklich, die allmälig in Eiterung überging. Eine Incision brachte nur wenig Erleichterung, die erst eintrat, als ein reichlicher Spontandurchbruch des Eiters durch den äussern Gehörgang und in die Mundhöhle erfolgte und noch mehrere Incisionen angelegt waren. Zugleich traten in der Achselhöhle und an andern Körperstellen mehrere kleine Akne-pusteln auf, es bildete sich leichter Decubitus am Kreuzbein und dazu kam noch ein Bronchialkatarrh mit beiderseitiger, rechts bis zur 6. Rippe abwärts reichender, links weniger ausgedehnter Dämpfung. Das Allgemeinbefinden litt dabei beträchtlich, die Wunden sahen schlecht aus, zeitweise stellten sich leichte Delirien ein, u. da der drückend heissen, unbewegten Luft in Washington ein ungünstiger Einfluss zugeschrieben wurde, so beschloss man die Ueberführung des Pat. nach Elberon Cottage, New Jersey, an die Seeküste, welche am 6. Sept. mit grösster Sorgfalt ausgeführt und, abgerechnet ein Gefühl von Ermüdung gegen Ende des Transports, sehr gut vertragen wurde. Der Präsident sprach wiederholt seine Befriedigung über den Ortswechsel aus, welcher in der That in der ersten Zeit mit einer bemerkenswerthen Besserung des Allgemeinbefindens verbunden war, bis am 17. Sept. Morgens 11 Uhr ein heftiger Schüttelfrost mit bedeutender Temperatursteigerung und einem starken, beklemmenden Schmerzgefühl in der Brust auftrat, der sich am 18. Sept. Nachmittags und am 19. Sept. Morgens noch zweimal wiederholte. Direkt nachher war das Befinden sehr schlecht, der Pat. mehr oder weniger bewusstlos; im Laufe des Tages trat dann wieder eine leichte Besserung ein, bis plötzlich am 19. Sept. Abends 10 Uhr 10 Min. unter den Erscheinungen einer innern Verblutung der Tod erfolgte. — Nachträglich sei bemerkt, dass die Behandlung der Wunden streng nach den Regeln der Antiseptik geleitet worden war.

Die *Sektion* wurde am 20. Sept. Nachmittags 4½ Uhr im Beisein der behandelnden Aerzte von Dr. Lamb ausgeführt. Das Ergebniss war folgendes: beträchtliche Abmagerung, besonders der Gliedmaassen; hinter dem rechten Ohre eine ovale, ½″ im Durchmesser haltende ulcerirende Oeffnung, aus der sich etwas dünnflüssiger Eiter ausdrücken liess; in der Haut der Schulterblattgegend rechts mehr wie links eine grosse Anzahl purpuraartiger Flecke; über dem Dornfortsatz des 10. Brustwirbels ein ca. 1″ langes, ovales Geschwür (das Resultat eines Carbunkels), und über dem Kreuzbein vier kleine Decubitusstellen, die grösste ½″ im Durchmesser. Die Untersuchung der Brustorgane ergab im Wesentlichen: fleckweise fettige Degeneration des Herzens; alte pleuritische Adhäsionen beiderseits, Hypostase beider Unterlappen, mehrfache kleine Herde grauer Hepatisation im linken Unterlappen; Lungenödem, aber keine Infarkte oder Abscesse.

Die eingezogene Narbe der Schusswunde fand sich im 10. Intercostalraum, 3½″ nach rechts von den Dornfortsätzen. Eine tiefe, lineare Incision (vom 24. Juli, erweitert am 8. Aug.) verlief in der Ausdehnung von 3″ entlang dem obern Rande der 12. Rippe; von ihr aus wurde dann, wie es während des Verbindens geschehen war, ein elastischer Katheter in seiner ganzen Länge nach unten zu eingeführt und dort vorläufig belassen. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Kreuzschnitt zeigte sich das Colon transvers. fest an die Vorderfläche der Leber und das Netz zu beiden Seiten an die Bauchwandungen durch alte Adhäsionen angeheftet (wahrscheinlich in Folge einer während des Bürgerkriegs überstandenen Dysenterie), nur rechts waren einzelne zarte Stränge vermuthlich jüngern Datums. Eine Masse schwarzen, coagulirten Blutes bedeckte die Milz und den linken Rand des grossen Netzes und füllte die linke Reg. lumbal. und iliac. bis in das kleine Becken hinab aus; die Masse der Coagula allein betrug nahezu 1 Pinte (= etwas mehr als ½ Liter), noch etwas mehr die blutgefärbte Flüssigkeit, von der indessen ein Theil von ausgetretener, vorher in die linke Schenkelarterie injicirter Conservirungsflüssigkeit herrühren mochte. Nach möglichster Entfernung der Blutmassen und Beiseitelegung der Eingeweide wurde ein vergeblicher Versuch gemacht, die Kugel aufzufinden; man fühlte nur den anscheinend umgeknickten Katheter zwischen dem Peritonäum und der rechten Fascia iliaca. Die Eingeweide wurden nun sorgfältig entfernt; es fanden sich keine Adhäsionen derselben unter einander, mit Ausnahme der erwähnten Verlöthung des Colon mit der Leber. Hinter dieser Adhäsion lag, umgrenzt von einer dicken Pyogen-Membran ein 6″ quer, 4″ von vorn nach hinten messender, mit ca. 2 Unzen einer grüngelben Flüssigkeit, einer Mischung von Eiter und Galle, angefüllter *Abscess*, in welchen die Gallenblase hineinragte, der indessen weder mit der Lebersubstanz, noch mit der Wunde in irgend welchem Zusammenhange stand. Die Leber selbst etwas vergrössert, fettig degenerirt, aber ohne Spur einer Verletzung und frei von Abscessen. Die Milz fest durch alte Adhäsionen mit dem Zwerchfell verwachsen, vergrössert, weich, ohne Infarkte oder Abscesse. In der linken Niere, dicht unter der Kapsel, ein kleiner Abscess von ca. ⅓″ Durchm., in der rechten 3 kleine seröse Cysten, beide sonst normal. — Hinter der rechten Niere kam man auf den Schusskanal. Derselbe ging als breiter, eiternder Kanal von der Bruchstelle der 11. Rippe rechts schräg an der 12. Rippe vorbei, die gleichfalls frakturirt, aber wieder völlig vereinigt war, durch das Fettgewebe und die Muskulatur hinter der rechten Niere hinweg bis zum obern Rande des *Körpers des ersten Lendenwirbels*, drang dann in diesen, unmittelbar vor dem Foram. intervertebrale mit einer unregelmässigen, noch auf den Zwischenwirbelknorpel übergreifenden Oeffnung ein und *durchsetzte nun die obere Partie des Wirbelkörpers schräg nach links vorn*, so dass die Mitte der Austrittsöffnung ca. ½″ von der Mittellinie des Wirbelkörpers sass. Etwa 2½″ nach links von demselben *lag die Kugel in dem retroperitonäalen Fettgewebe dicht unter dem untern Rande des Pankreas* nebst etwas wenigem, eingedicktem, käsigem Eiter in einer der-

ben Cyste abgekapselt. Ein ca. 1″ langes Stück des Kanals vor dieser Cyste war durch den Heilungsprocess vollständig obliterirt. Von da rückwärts bis zur linken Seite des 1. Lendenwirbels war der Schusskanal mit geronnenem Blut erfüllt, welches sich von dort in das Fettgewebe hinter dem Peritonäum ausbreitete u. letzteres hinter der Milz durchbrochen hatte. Als Quelle der Blutung stellte sich ein etwa $^4/_{10}$″ langer *Riss der Milzarterie*, $2^1/_2$″ nach links vom Stamm der Art. coeliaca, heraus. Die Ränder des Schlitzes waren dünn, glatt und durch feste Adhäsionen mit dem umgebenden Gewebe verklebt, so dass die Ruptur bereits längere Zeit vor dem Tode erfolgt sein musste. — Von dem ziemlich weiten Theil des Kanals, der hinter der rechten Niere, also noch vor dem Durchtritt durch den Wirbel, lag, ging hinter dem Peritonäum bis fast zur rechten Leistengegend abwärts ein ziemlich langer Eitergang ab, in welchem der vorher eingeführte Katheter lag und der während des Lebens für den Schusskanal gehalten worden war. — Eine genauere Untersuchung nach Herausnahme des 12. Brust-, 1. und 2. Lendenwirbels ergab, dass die Spongiosa in der Umgebung des Schusskanals zertrümmert und von Fissuren durchsetzt war, von denen einige bis in den 12. Brustwirbel, andere bis durch den Intervertebralknorpel zwischen dem 1. und 2. Lendenwirbel reichten; die Intervertebralknorpel waren theilweise durch die Eiterung zerstört. Das Rückenmark zeigte innerhalb des ausgesägten Stückes der Wirbelsäule nichts Abnormes.

Die (in derselben Nummer des med. Record enthaltene) Arbeit von Faneuil D. Weisse unterwirft einzelne Punkte des vorstehenden Berichtes auf Grund einer genauern Untersuchung der Präparate einer eingehenden Analyse.

W. macht darauf aufmerksam, dass die wichtigsten, von der Kugel hervorgebrachten Verletzungen bestanden 1) in der complicirten Fraktur der 11. und 12. Rippe, 2) in der Splitterfraktur des 1. Lendenwirbels, 3) in der Wunde der Milzarterie. Die unmittelbaren Folgen dieser Serie von Verletzungen waren: ad 1) die Bildung des oberflächlichen, am 26. Juli u. 8. Aug. geöffneten Abscesses; ad 2) zunächst eine Erschütterung der Wirbelsäule und des Rückenmarks — daher die Schmerzen in den Extremitäten während der ersten Tage — und späterhin die Eitersenkungen einmal hinter der rechten Niere bis zur Darmbeingrube abwärts und dann vor der rechten Niere her in den Raum zwischen Unterfläche der Leber, Gallenblase und Colon transversum — W. spricht dabei die Vermuthung aus, dass auch dieser letzte Abscess extraperitonäal gelegen und dass die Art und Weise der Sektion, die allmälige Durchtrennung der Adhäsionen von vorn her, nur den Schein hervorgerufen habe, als wenn es sich um einen intraperitonäal abgekapselten Eiterherd gehandelt habe; ad 3) die Bildung eines traumat. Aneurysma, dessen Ruptur die unmittelbare Todesursache wurde.

Speciell eingehender mit dem Aneurysma beschäftigt sich der Artikel von George F. Shrady (l. c.).

Der Riss in der Milzarterie befand sich am hintern obern Umfang des Gefässes, direkt im Verlaufe des Schusskanals. Die Ränder der Oeffnungen waren nach aussen allmälig abgeschrägt, aber scharf geschnitten, der Riss also zweifellos im Moment der Verwundung durch die Kugel selbst entstanden. Auch der Aneurysmasack selbst war ältern Datums: dafür sprachen nicht nur die feste Consistenz seiner Wandungen und seine innige Verwachsung mit den Wundrändern, sondern auch die Zahl der die Wand bildenden concentrischen Lagen. Die Ruptur war am vordern Umfang mehr nach links zu erfolgt, wo die Wandung sich am dünnsten erwies.

Die beiden letztgenannten Autoren stimmen darin überein, dass nach Lage der Dinge eine genaue Diagnose des Schusskanals nicht wohl möglich war, da die einzige Methode, welche über die Verletzung des Lendenwirbels sichere Auskunft geben konnte, die Digitaluntersuchung, wegen der 5″ betragenden Entfernung des Wirbels von der Einschussöffnung unausführbar war; dass ferner, selbst wenn die Schusfraktur des Lendenwirbels erkannt worden, ein vorsichtiger Chirurg von der Einführung einer Sonde in den Schusskanal dieses Knochens Abstand genommen hätte, aus Besorgniss, das etwa frei liegende Rückenmark durch die Sonde zu beschädigen, und dass endlich ein weiteres Vordringen bis zum Sitz der Kugel durch die unvermeidliche Eröffnung des im Verlaufe des Schusskanals gelegenen traumatischen Aneurysma unfehlbar sofortigen Tod zur Folge gehabt hätte.

Auch Schüller (l. c.) glaubt, dass der Nachweis der Kugel durch die Sondirung des Schusskanals auf die grössten Schwierigkeiten stossen musste und, wenn überhaupt möglich, das Leben des Pat. hochgradig gefährdet hätte, sowie dass die Aufgaben der Behandlung auch durch die Sicherstellung der Diagnose darum doch keine Aenderung erfahren haben würden.

Anderer Ansicht freilich ist Dr. Turnipseed (New York med. Record XX. p. 621—624. Dec. 3. 1880), welcher zunächst dem behandelnden Chirurgen, Dr. Bliss, den Vorwurf macht, nicht sorgfältig genug die Stellung des Mörders Guiteau zum Präsidenten im Momente des Attentats ins Auge gefasst zu haben, um so über den Verlauf des Geschosses sich Aufklärung zu verschaffen. Selbst wenn die Kugel an der 11. und 12. Rippe eine Ablenkung erfahren, so hätte diese doch niemals die Richtung derselben so verändern können, dass sie im rechten Winkel nach unten zu, in die rechte Darmbeingegend, ausgewichen sei, da erfahrungsgemäss ein durch irgend ein Hinderniss abgelenktes Projektil nach Ueberwindung desselben seine ursprüngliche Flugbahn, in diesem Falle also die Richtung von rechts nach links, wieder aufnehme. Zudem hätten die

in den ersten Tagen vorhandenen Schmerzen in den Extremitäten, wenn nicht auf eine Verletzung, so doch auf eine Erschütterung des Rückenmarks deuten und somit die Untersuchung auf die Wirbelsäule hinlenken müssen. T. spricht sich dahin aus, dass der Fall Garfield, wenn auch bedenklich, so doch keineswegs hoffnungslos gewesen sei. Zunächst hätte es gelingen müssen, den Schusskanal bis an sein Ende zu verfolgen und dann dort die Kugel zu extrahiren, weil auch eine eingeheilte Kugel häufig genug noch die grössten Beschwerden mache. Ersteres sei mit Berücksichtigung der oben skizzirten Gesichtspunkte möglich gewesen und die zweite Aufgabe hätte sich mittels einer von ihm angegebenen Sonde und Kugelzange lösen lassen.

Die beiden Instrumente sind Hohlcylinder aus gedrehtem Stahl, von 32″ Länge und $^5/_{16}$″ Durchmesser; in dem als Sonde zu verwendenden bewegt sich ein dünner, biegsamer Draht, der durch einen Handgriff aus der vordern Oeffnung vorgeschoben werden kann. An Stelle dieses dünnen Drahtes tritt bei der Kugelzange ein stärkerer Draht, welcher vorn mit einer Anzahl von Fangarmen armirt ist; diese öffnen sich beim Vorschieben des Drahtes aus der vordern Oeffnung weit genug, um eine Miniékugel zu fassen und beim Zurückziehen des Drahtes festzuhalten.

Nach Entfernung der Kugel hätte Pat. dann täglich mehrere Stunden lang auf der schiefen Ebene mit Erhebung der Füsse und des Beckens um 40° gelagert werden müssen, und so wäre, zugleich durch die von Zeit zu Zeit zu wiederholende Einführung des genannten Instrumentes durch den Schusskanal derselbe genügend offen gehalten worden, um eine wirksame Drainage zu ermöglichen und damit Eiterretention und Septikämie verhindern zu können. — Ueber das Aneurysma geht T. dabei nur kurz hinweg; es scheint ihm unwahrscheinlich, dass die Kugel dasselbe hervorgebracht, da Aneurysmen in der Regel durch Ruptur der Innenwände einer Arterie sich ausbildeten. „Sollte es nicht vielmehr durch allmälige Usur, als Resultat einer mangelhaften Drainage entstanden sein, um so mehr, als dieser Theil des Schusskanals anscheinend durch Eiter ausgedehnt war?“ (Haehner, Stade.)

154. **Instrument zur Behandlung verwachsener Finger**; von Henry F. Baker. (Brit. med. Journ. Jan. 8. 1881. p. 48.)

Für die Behandlung zusammengewachsener Finger hält B. die Methode von Liston für die beste, die darin besteht, dass man eine Perforation durch die verwachsene Partie macht, einen Fremdkörper wie einen dicken festen Faden, um das Zusammenheilen zu verhüten, durchzieht und nach Vernarbung der Ränder das Gewebe in einem Zug durchschneidet, die Finger aber genügend lange Zeit getrennt erhält. Als besten Fremdkörper empfiehlt B. einen Ring, wie er aus Silber oder Gold durch das Ohrläppchen kleiner Mädchen gezogen wird. In vervollkommneter Form stellt der Ring eine kreisförmige Nadel dar, deren scharfe Spitze nach dem Durchbohren in das kegelförmig ausgehöhlte hintere Ende gesteckt und dort durch die Federkraft des Ringes erhalten wird. (Schill.)

155. **Zur Nachbehandlung der Nekrotomien mit antiseptischem Pulver**; von Dr. Hans Schmid. (Centr.-Bl. f. Chir. IX. 1. p. 3. 1882.)

Im Augusta-Hospital zu Berlin wurde der Salicylpulver-Verband bei Nekrotomien, Knochen- und Gelenk-Ausschabungen, Fisteln, frischen Wunden, Unterschenkelgeschwüren, an Stellen, wo der *Lister*'sche Verband nicht mit genügender Sicherheit angelegt werden konnte, bei vaginaler Exstirpation zweier Uteruscarcinome u. s. w. mit sehr gutem Erfolge angewendet. Dieser Verband schien nach allen Richtungen dasselbe zu leisten, wie der Jodoformverband, vielleicht mit Ausnahme der specifischen Einwirkung auf die Tuberkulose.

Nach Nekrotomien wurde die ganze Höhle mit Salicylpulver ausgefüllt und darüber Salicylwatte gebunden. Der erste Verband blieb im Durchschnitt 8—14 Tage liegen, die nächstfolgenden 5 Wochen. Störungen im Wundverlauf traten nie ein, kein Fieber, keine Salicylwirkung, obgleich bis 40 g in eine Wunde gebracht wurden. Auch Zersetzung des Wundsekrets trat nicht ein, und die bei lange liegenden Verbänden in den Verbandstücken eintretende Zersetzung hatte, wie bei Jodoformverbänden, keinen Einfluss auf die Wunde.

Die Reaktion ist in Folge des geringen Reizes häufig so gering, dass durch Carbolwasser nachgeholfen werden muss, meist aber war bei Nekrotomien der Knochen nach 8 Tagen bereits mit schönen Granulationen bedeckt. Die Menge des Sekrets scheint häufig bedeutender zu sein, als bei Jodoform-Verbänden. Ein Vorzug der letztern vor der Salicylsäure konnte bei Vergleichsversuchen nicht constatirt werden. (Deahna.)

156. **Ueber Exstirpation der Harnblase und Prostata**; von Dr. Th. Gluck und Dr. A. Zeller. (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 4. p. 916. 1881.)

157. **Zur Frage der Nachbehandlung der Ureteren nach Exstirpatio vesicae**; von Denselben. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 44. p. 648. 1881.)

158. **Eine neue Methode der operativen Behandlung der Ectopia vesicae**, *mittels Exstirpation der Harnblase*; von Dr. E. Sonnenburg. (Ibid. XVIII. 30. p. 429. 1881.)

Gluck und Zeller prüften an menschlichen Leichen und an Hunden die Möglichkeit der Entfernung von Harnblase und Prostata, und konnten auf Grund ihrer Resultate die Frage in bejahendem Sinne entscheiden.

Die Operationsmethode war die folgende. Nach Einschneiden der Bauchhaut zu beiden Seiten der Corpp. cavernosa wurde der Penis dislocirt, so dass die weitere Operation ungestört vor sich gehen konnte, u. dann die Durchtrennung der Bauchwand in der Mittellinie, 6—8 cm bis

zur Symphyse herunter, vorgenommen. Das Abstreifen des den Vertex, den obern Theil der Seitenwände und die hintere Wand der Blase überziehenden Peritonäum gelang meist leicht und ohne Verletzung. Die Ligamenta vesico-umbilicalia media und die Chordae umbilicales wurden doppelt unterbunden und durchschnitten und hierauf die durch Adspiration entleerte Blase emporgehoben und hervorgezogen, die dabei zum Vorschein kommenden Samenbläschen vorsichtig abgestreift. Nach Isolirung der Ureteren auf eine Strecke hin wurden dieselben dicht an den Einmündungsstellen in die Blase doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen durchschnitten. Nach Stillung der Blutung wurde die Blase stark vertikal in die Höhe gezogen, dicht über der Prostata unterbunden und über der Ligatur abgeschnitten, und endlich wurden die leicht dislocirbaren Harnleiter so in die Haut eingenäht, dass sie etwa 1 cm weit heraushingen.

Bei mehreren Versuchen liessen Vff. an den Ureteren-Mündungen das Corpus trigonum Lieutaudii hängen und nähten diesen Harnleiter-Blasenstumpf in die Abdominal-Wunde ein. Bei diesem Verfahren ging kein einziges Thier verloren. — Da eine doppelseitige Ureterenfistel in der Bauchwand mannigfache Nachtheile bietet, so versuchten die Vff. die Harnleiter in einer dem Harnabfluss günstigeren Gegend, dem Rectum, einzuheilen, was in der Weise ausgeführt wurde, dass nach Hervorziehen und Incidiren des Rectum die Ureteren in dasselbe versenkt, festgenäht und endlich Rectalsuturen angelegt wurden. Der Ausgang dieser Operation war in Folge von Urininfiltration und Verjauchung regelmässig ein ungünstiger; eine verbesserte Methode wird vielleicht auch hierbei bessere Resultate ergeben. Ein dritter Weg, dem Urin Abfluss zu verschaffen, das Einnähen der Ureteren in die Urethra, wurde an Thieren experimentell nicht geprüft, da bei der Kleinheit der Theile die Naht wohl die Ureterenmündungen verlegt haben würde. Vff. glaubten daher, dass zur Vermeidung dieser Möglichkeit die Naht nur über einer festen Unterlage angelegt werden könne, und construirten zu diesem Zweck ein Instrument, auf welches beide Harnleiter aufgeschoben werden und das mehrere Tage liegen bleiben kann.

An *menschlichen* Leichen wurde die Operation in gleicher Weise, nur mit der Abweichung eines ankerförmigen Bauchschnittes ausgeführt; hierbei gelang die extraperitonäale Auslösung der Blase jedesmal. Wird die Blase in vertikaler Richtung stark hervorgezogen, so kann man in manchen Fällen nach Unterbindung der Pars nuda urethrae auch die Prostata mit exstirpiren. Sofern jedoch bei dieser Schnittführung die Prostata allein entfernt u. hierauf der Blasenstumpf mit der Harnröhre vernäht werden sollte, so müsste die Symphyse resecirt werden.

Eine weitere Modifikation der Behandlung der Ureteren haben Gl. und Z. später angegeben, die darin besteht, dass nach der Blasenexstirpation eine Urethrotomia externa ausgeführt wird. Die Harnleiter werden dann durch die Harnröhre aus der Urethrotomiewunde hervorgezogen und daselbst eingenäht.

Als Indikationen für die Operation werden angeführt: 1) das Vorhandensein recidivfähiger Tumoren; 2) chronische, hämorrhagisch-eitrige Cystitis — es könnten sogar Erkrankungen des Nierenbeckens von den Harnleitern aus einer lokalen Behandlung zugänglich werden; endlich 3) schwere Traumen der Beckenhöhle und der Blase. — Die Indikation zur Exstirpation der *Prostata* würden Tumoren und Hypertrophien des Organs bieten.

Eine Methode, ohne Entfernung der Blase, bei Sectio alta Urin-Infiltration zu verhüten, würde darin bestehen, dass man die Blase in die Abdominalwunde einnähte und nach genügender Verklebung eröffnete. Es würde diess also eine *künstliche Blasenektopie* sein, zum Zweck intravesikaler operativer Eingriffe (an Hunden mehrfach ausgeführt).

Dr. Sonnenburg erblickte in einer hochgradigen *Ectopia vesicae die Anzeige zur Entfernung der Blase.* Die bisherigen Bestrebungen, das genannte Leiden zu beseitigen, waren darauf gerichtet, die fehlende vordere Blasenwand zu ersetzen. Schon bei verhältnissmässig einfachen Verhältnissen waren aber die Resultate vieler Bemühungen recht ungünstig; war die Missbildung hochgradiger, so musste man öfter, trotz den bemerkenswerthen Fortschritten der Methodik, von einer operativen Behandlung ganz absehen. Ein solcher Fall kam in v. Langenbeck's Klinik zur Beobachtung.

Bei einem 9 J. alten kräftigen Knaben bildete die Blase eine ca. apfelgrosse Vorwölbung, die Schleimhaut war stark wulstig, vielfach ulcerirt, sehr schmerzhaft, im Stehen drängten die Baucheingeweide die Blase noch weiter vor. Das Tragen eines Apparates war unmöglich. Durch Exstirpation der Blase, Einheilen der Ureteren in die Bauchwunde oder den rudimentären Penis musste der klägliche Zustand des Kr. wesentlich gebessert werden können, da an Stelle der ulcerirten Schleimhaut eine schmerzlose Narbe treten und die Dislocirung der Harnleiter voraussichtlich das Tragen eines Recipienten gestatten würde. Die Operation wurde (18. Juni 1881) von S. in der Weise ausgeführt, dass zur Vermeidung einer Verletzung der Ureteren die Blase von oben nach unten abgelöst wurde; es gelang diess ohne Verletzung des Bauchfells. In die Ureteren wurde zur bessern Markirung derselben je eine Sonde eingebunden. Die Blutung war gering. Nachdem die Blase von allen Seiten frei präparirt war, wurde dieselbe von den einige Centimeter klaffenden Schambeinen losgelöst, dann folgte die Isolirung der Ureteren und die Entfernung der Blase. In die angefrischte breite Rinne des rudimentären Penis wurden hierauf die hervorgezogenen Harnleiter eingenäht. Die Schliessung des Bauchdefektes gelang beinahe vollständig durch Verschieben seitlicher Lappen. Die Ureteren heilten sehr gut ein, die Lappen schrumpften ein wenig. Am 10. Juli war nur noch eine Granulationsfläche von der Grösse eines Fünfmarkstücks vorhanden, auf welche Hautstücke transplantirt wurden; die Ureteren befanden sich ganz unten in der Wunde, in der Penisrinne. S. hofft, dass sich durch eine Nachoperation die Rinne mit den Ureteren in einen Kanal umwandeln lassen, und dass nach vollständiger Benarbung die Anlegung eines Apparates keine Schwierigkeiten darbieten werde. (Deahna.)

159. **Die kleinen chirurgischen Handgriffe in der Augenheilkunde**; von Dr. J. Hock. (Wien. Klinik VII. 2; Nov. 1881).

Diese für den praktischen Arzt äusserst zweckmässige kurze Beschreibung einiger kleiner Operationen enthält Folgendes.

Die Methode, die Lidspalte zu öffnen und die Lider umzustülpen; die Entfernung von fremden Körpern von der Bindehaut und der Hornhaut; die Operationen gegen Distichiasis, Trichiasis, Entropium und Anchyloblepharon, sowie die Entfernung gutartiger Lidgeschwülste; die Operationen an den Thränenleitungsorganen; die Scarifikation, Peritomie und die Punktion der Hornhaut. Den Schluss bildet die Beschreibung der Verbände. (Geissler.)

160. **Ueber eine neue Methode der Blepharoplastik**; von Dr. J. R. Wolfe. (Brit. med. Journ. March 19. 1881.)

Bereits vor einigen Jahren hat W. einen Fall von Blepharoplastik (Jahrbb. CLXXIII. p. 176) mitgetheilt, in dem ein von einem andern Körpertheil *vollständig* losgelöster Hautlappen den Ersatz bildete. Auch in dem jetzt mitgetheilten Falle handelt es sich um eine umfängliche Zerstörung durch *Verbrennung*.

W. löste zunächst das nach aussen umgestülpte, verwachsene Augenlid los und nähte dann beide Tarsalränder an einander, um die Rückkehr des Lides in die alte Stellung zu verhüten. Die Fixirung wurde durch eine in den Thränengang eingeführte Sonde unterstützt, der Defekt durch ein aus dem Vorderarme herauspräparirtes Stück, von dessen Innenfläche jede Spur subcutanen Gewebes entfernt war, ausgefüllt. Nachdem der Lappen mit 5 Nähten befestigt war, wurde 10 Min. lang eine in heisses Wasser getauchte Compresse aufgelegt. Beim letzten Wechsel der Compresse wurde eine trockene Leinencompresse noch darüber gelegt und das Ganze mit Guttapercha und Schlussverband befestigt. Am 3. Tage wurde der Verband gewechselt und von da an täglich erneuert. Das eingesetzte Hautstück hatte keine weisse, sondern eine mehr natürliche Farbe, hier und da waren bläuliche Linien sichtbar. Am 8. Tage wurden sowohl die Nähte vom Lappen als von den Lidrändern entfernt, erst am 15. Tage wurde aber die Lidspalte wieder geöffnet. Von Carbolsäure hat W. absichtlich keinen Gebrauch gemacht, da er das Wundwerden der Epidermis fürchtete. Der Pat. blieb während der Nachbehandlung im Bett, beide Augen wurden mit einem Verbande bedeckt. Der Kopf wurde warm gehalten, die Diät reichlich bemessen. (Geissler.)

161. **Zur Thränensackexstirpation**; von Dr. P. Schreiber in Halle. (Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 2. p. 283. 1881.)

Die Exstirpation des Thränensacks, welche trotz Berlin's Empfehlung vor mehreren Jahren bisher keine günstige Aufnahme bei den Operateuren gefunden hat, wird in der Graefe'schen Klinik in Halle öfters vorgenommen. Die Indikationen beschränken sich nicht blos auf totale Obliteration des Nasengangs und Hydrops des Sacks, sondern die Operation wird auch gemacht bei sehr hartnäckiger Blennorrhöe mit Stenose des Nasengangs und Verdickung der Wand; ferner bei Thränensackfisteln, wenn durch wiederholte Phlegmone die Haut mit der Wandung des Sackes narbig verwachsen und indurirt ist; endlich auch bei polypösen Wucherungen in dem Sacke.

In den letzten $2^1/_4$ Jahren waren unter 10000 Pat. 285 mit Thränenleiden behaftet, darunter wieder 173 mit Blennorrhöe des Thränensacks. Die Operation ist in 40 Fällen gemacht worden. Ueber die Ausführungsmethode ist das Original nachzusehen. (Geissler.)

162. **Die klinische Bedeutung der sogenannten Amyloidtumoren der Conjunctiva**; von Dr. Theodor Kubli. (Arch. f. Ahkde. X. 4. p. 430—459 u. Ergänz.-H. p. 578—603. 1881.)

Vf. stellt zunächst 30 Beobachtungen zusammen, worunter zwei, die bisher noch nicht publicirt sind. Unter diesen 30 Kr. waren 8 unter 20, 14 zwischen 20 und 35, und 8 über 35 J. alt. Bei dem eminent chron. Verlauf des Uebels hat die Altersangabe zur Zeit der Beobachtung selbstverständlich nur sehr geringen Werth: man kann nur sagen, dass das fragl. Uebel vorzugsweise schon in jüngern Jahren, wenn auch nicht in früher Kindheit vorkommt. Unter den Erkrankten waren 17 Männer und 13 Weiber. Die meisten Pat. werden als kräftige, gut genährte, gesunde Personen geschildert, die nicht wesentlich krank gewesen waren. Auch eine direkte Ursache des Uebels war nicht nachzuweisen.

Der Beginn ist meist ganz unmerklich und die Entwicklung dauert Jahre lang, ehe die Kr. einen Arzt aufsuchen. Zuweilen kommen allerdings auch Fälle vor, wo sich das Uebel binnen wenigen Wochen zu erheblichem Grade entwickelt.

In der Regel ist das Uebel einseitig, doch nicht gerade selten (9 Fälle) auch doppelseitig.

In allen weniger vorgeschrittenen Fällen ist die Bindehaut allein ergriffen, zuerst die Uebergangsfalte mit der Plica semilunaris und der Carunkel, ferner die Conjunct. sclerae, demnach überall da, wo das subconjunct. Gewebe locker und leicht verschieblich ist. Die Bindehaut des Tarsus ist meistens nur in Form kleinerer Wucherungen betheiligt. Erst in den spätern Stadien können auch die übrigen Gebilde des Lides ergriffen werden.

Die Wucherung ist fast immer eine diffuse, nicht scharf abgegrenzte. Sie kann mit keiner andern Geschwulstform dem Aussehen nach verwechselt werden, ähnlich ist sie allenfalls dem Trachom, doch sieht man niemals einzelne Körner oder Conglomerate von solchen. Je nach dem Grade der Gefässentwicklung sieht die Neubildung hellgelb, glasig, oder röthlichgelb bis rothbraun aus. Die Consistenz kann sowohl weich, als derb sein, stets fühlt sich die Masse aber elastisch an.

Anfänglich haben die Pat. nur das Gefühl von Schwere in den Lidern, sowie von leichter Röthung und Empfindlichkeit der Augen. Stärkere Wucherun-

gen der Uebergangsfalte bedingen eine sackförmige Vorwölbung des Lides. Ist vorwiegend die Skleralbindehaut ergriffen, so zeigt sich die Hornhaut von einem mehr oder weniger hohen Ring umgeben oder selbst lappenförmig überdeckt. Wenn beide Lider ergriffen sind, so bieten sie das Aussehen einer Halbkugel mit einer horizontalen Spalte in der Mitte.

Die anfangs noch weichere Consistenz wird später speckartig, bleibt aber elastisch. Erst wenn die amyloide Degeneration des Bindehautgewebes vollendet ist, wird die Geschwulst sulzig und der Fingerdruck hinterlässt eine Delle, auch reisst das Gewebe beim Umstülpen des Lides ein in Form unregelmässiger Spalten, wobei aber nur wenige Tropfen dunkeln Blutes ausfliessen.

Als letztes Stadium ist die Verkalkung und Verknöcherung zu nennen, wobei sich hier und in der sulzigen Masse weisse oder graue, runde oder eckige Körper bis zu Hanfkorngrösse abgelagert haben.

Trachom kann an demselben Auge wie die amyloide Degeneration vorkommen, niemals ist aber mit Bestimmtheit nachgewiesen, dass die letztere nur ein Folgezustand sei, vielmehr ist häufig genug die Entwickelung der Degeneration an einem vorher gesunden Auge nachgewiesen. Möglich ist allerdings, dass die ersten Anfänge des Amyloid für diffuses Trachom gehalten werden.

Ueber die Prognose lässt sich etwas Sicheres noch nicht aussagen. In 15 Fällen sind Wucherungen von geringern Dimensionen entfernt worden. Einigemale hat man die Exstirpation auch bei umfänglicher Flächenausdehnung versucht. Auch scheint es von Vortheil, partielle Exstirpationen systematisch in rasch aufeinander folgenden Sitzungen zu wiederholen, um die spontane Rückbildung der nicht entfernbaren Reste anzuregen und einzuleiten. In wie weit diess möglich, ist noch nicht ausgemacht. Wenn die amyloide Entartung (das brüchig-sulzige Gewebe) vollständig ist, scheinen Recidive am ehesten zu erwarten. (Geissler.)

163. **Das unbewusste Sehen**; von Panas. (Gaz. des Hôp. 76. 1881.)

Unter dem etwas sonderbaren Titel „La vue inconsciente" veröffentlicht P. eine Beobachtung, bei welcher er annimmt, dass die Empfindlichkeit der Netzhaut ungestört, die Leitung durch den Sehnerven zu den Vierhügeln ebenfalls erhalten, demgemäss auch die Beweglichkeit der Pupillen vollkommen normal war, die Leitung zum Bewusstsein aber unterbrochen war und der Pat., wiewohl im Uebrigen sehtüchtig, doch absolut blind war. Die Beobachtung ist folgende.

Ein Soldat hatte am 2. Jan. 1871 vor Paris einen Säbelhieb über den obern Theil der Stirn erhalten, wobei die Spitze der Waffe durch den Knochen in das Gehirn eingedrungen war. Die Wunde heilte, aber der Verletzte hatte seit jener Zeit anfallsweise heftige Kopfschmerzen, Schwindel und Vergehen des Sehvermögens mehrere Minuten lang; er vermochte als Gärtner zu arbeiten. Im Monat Juni 1879 dauerte der Anfall von Kopfweh ungewöhnlich lange, wobei die Bulbi in krampfhafter Bewegung waren. Am 16. Juli trat plötzlich ein Anfall von Bewusstlosigkeit ein, nach dem Erwachen wurde die Sehkraft immer schwächer und binnen 6 Std. war vollständige Erblindung beiderseits eingetreten. Am 1. Aug. folgte eine totale rechtseitige Paralyse. Die Sehnervenpapillen erschienen nur etwas blass, im Uebrigen aber vollständig normal. Unter dem Einfluss des Lichts und der accommodativen Bewegungen bewegten sich die Pupillen ebenso wie bei einem Gesunden, so dass äusserlich nichts die Amaurose verrieth. Vf. glaubt, dass der Sektionsbefund in diesem Falle uns etwas über das Bewusstseinscentrum des Sehvermögens lehren werde. Nach dieser Richtung hin ist diese Beobachtung zur Zeit noch unvollständig.

(Geissler.)

164. **Fall von temporaler Hemianopsie**; von Dr. Th. Treitel. (Arch. f. Ahkde. X. 4. p. 460. 1881.)

Eine 27jähr. Frau, seit mehreren Jahren rheumatisch afficirt, litt seit ca. 3/4 J. an Kopfschmerzen, die anfänglich nur die rechte, später auch die linke Kopfhälfte ergriffen. Auch waren dabei die Lider und die Wange rechterseits geschwollen. Seit ca. 2 Mon. hatte die Kr. Nebelsehen und seit Kurzem war ihr aufgefallen, dass sie nach den Schläfen hin nichts sehen könne. Auch war vorübergehend Abnahme des Gehörs und häufiges Absterben der Finger bemerkt worden. Die temporale Hemianopsie war genau abgegrenzt gegen die ganz intakte nasale Hälfte. Die Anomalie war nach einigen Wochen verschwunden, nur waren zwei symmetrische temporalwärts gelegene, partielle Defekte im Sehfeld (Skotome) übrig geblieben. Nach einiger Zeit zeigte sich am obern Rande der Augenhöhle rechterseits eine Infiltration, ferner trat Lähmung des obern Lides, sowie der vom N. oculomot. versorgten Bulbusmuskeln rechts und Erweiterung der Pupille ein, endlich erwies sich auch der rechte N. trochlearis, sowie der linke N. facialis gelähmt. Somit konnte das linke Auge nicht geschlossen, das rechte nicht geöffnet werden. Am rechten Auge bestanden die Skotome noch, links war das Sehfeld normal. Da der Mann der Pat. syphilitisch gewesen, wurde eine Inunktionskur durchgeführt. Die Heilung gelang binnen 5 Wochen, insbesondere wurde auch rechts das Sehfeld ganz normal. Die Lähmung der Augenmuskelnerven und des N. facialis ging bis auf einen geringen Rest zurück und die Kopfschmerzen waren ganz verschwunden.

Vf. nimmt eine Affektion auf luëtischer Grundlage an, die an der Basis des Schädels in der mittlern und hintern Schädelgrube ihren Sitz hatte.

(Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

III. Ueber den Typhus.

Von
Dr. *Arthur Geissler*[1]).

II. Flecktyphus.

Der Flecktyphus hat in *Prag* nach Přibram u. Popper (Prag. Vjhrschr. CXXXIV. [XXXV. 3.] p. 1 fig. 1878) vom Mai bis Juni 1874, dann vom Februar bis Juli 1875 in zwei kleinen Epidemien geherrscht.

Von 30 bekannt gewordenen Fällen der *ersten* Epidemie kamen 24 auf den Stadttheil Josefsstadt, 5 auf das weit davon entfernte Krankenhaus. Nur 1 Pat. war zugereist. Sowohl im Krankenhaus, als in der Josefsstadt war der 10. Mai der erste Erkrankungstag. Mit Ausnahme von 3 Fällen spielten sich alle vom 10. bis 26. Mai ab. Im Krankenhause war die erste Kr. eine syphilitische vagirende Dirne. Da speciell in der Josefsstadt die Zigeunergasse mit zahlreichen Prostitutionskneipen der Herd der Epidemie war, so hatte möglicher Weise der Ausbruch im Krankenhause auch hier seine erste Quelle. In dem ersten Seuchenhaus der genannten Gasse erkrankten in zwei Wohnungen von 25 Personen 10. Die 15 Fälle dieser Gasse stammten aus 4 Häusern.

Die *zweite* Epidemie war lediglich von aussen importirt. Unter 69 Kranken hatten 29 theils als Erdarbeiter gearbeitet, theils waren sie als Vagabunden aufgegriffen worden; 25 andere Kr. hatten mit jenen in nachweisbarem Contakt gestanden. Bei 25 Kr. blieb der Zusammenhang unermittelt. Mehrere interessante Fakta von Uebertragung durch Krankenbesuch im Spital werden mitgetheilt. Auch 2 Wärterinnen, der Sohn der einen Wärterin, sowie die Frau des Leichendieners im Sektionslokal, welche eine Leiche angekleidet, wurden inficirt. Tellurische Einflüsse waren bei der Ausbreitung des Flecktyphus nicht nachzuweisen.

Die *Flecktyphus-Epidemie in Oberschlesien* 1876—77 wird nach amtlichen Quellen von Dr. Pistor (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 1. p. 69. Juli 1878) beschrieben.

P. bemerkt, dass seit der grossen Epidemie 1847 bis 1849 im Reg.-Bez. Oppeln der Flecktyphus nicht ganz erloschen sei, doch hatten nur 1855—56 die Erkrankungen in grösserer Ausdehnung stattgefunden. Im Herbst 1876 entwickelte sich die Epidemie von den Städten Beuthen und Königshütte aus; an letzterem Orte waren schon früher einzelne Fälle im Gerichtsgefängniss vorgekommen.

Genauere Erhebungen über den Krankenbestand wurden vom 1. Oct. 1876 an gemacht. Die Summe der im ganzen Reg.-Bez. bis Ende Mai 1878 an Fleckfieber Erkrankten betrug (siehe p. 78, 79 und den Nachtrag p. 206 loco citato) 6905, wovon 735 als verstorben gemeldet sind. Das Mortalitätsprocent wäre demnach 10.6. Einzelne Kreise, in denen aber überhaupt nur wenige Erkrankungen vorkamen, hatten 20% und darüber Mortalität. In den am stärksten befallenen Kreisen Beuthen, Kattowitz, Pless und Zabrze kamen auf 1000 Lebende der Bevölkerung 7—21 Erkrankte. In Summa wurden 19 Städte und 509 Dörfer inficirt. In den grössern Krankenhäusern wurden 2447 behandelt, 171 = fast 7% starben.

Wie 1847 und 1854, so waren auch der jüngsten Epidemie im Frühjahr 1876 bedeutende *Ueberschwemmungen* vorangegangen. Auch nach dem Aufthauen der grossen Schneemassen des vorangegangenen Winters fanden bis zum Herbst reichliche Niederschläge statt. Die *Ernährung* der Bevölkerung war, weil der Rückgang der Industrie den Arbeitslohn herabgedrückt hatte, eine schlechtere geworden. Die feiernden Arbeiter blieben in ihren Wohnungen und vermehrten die schon bestehende *Ueberfüllung* derselben.

Eine *Einschleppung* von Galizien, Böhmen oder Polen war diesmal *nicht* zu constatiren. Der diesmalige Flecktyphus war endogenes Landesprodukt.

Die *Contagiosität* war wiederholt deutlich nachweisbar. Es erkrankten 8 Aerzte und zahlreiche Pfleger und Pflegerinnen. Von den Dorfschänken, in denen vagabundirende Kr. beherbergt wurden, wurde öfters der Flecktyphus weiter verbreitet. Das Contagium *haftete* lange an den Wohnstätten. Trotz gründlicher Desinfektion, Abkratzen u. Neustreichen der Wände wurden neue Erkrankungen erzeugt nach Verlauf von 4, 8 u. selbst von mehr als 20! Wochen. [Die Beispiele s. p. 96 des Originals.]

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CXCIII. p. 65 fig.

Sofortige Meldung der Krankheitsfälle, Durchsuchung der Wohnungen, Isolirung und womöglich Ueberführung der Kr. in Krankenhäuser, Vernichtung der Kleider und der Wäsche u. s. w. sind als die sichersten Maassregeln zu betrachten, die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten.

Dr. O. Benang berichtet über den Flecktyphus, der im J. 1878 im *Berliner Barackenlazareth* zur Beobachtung kam (Deutsche med. Wchnschr. IV. 46. 1878). Von 78 Kr. waren nur 2 weibl. Geschlechts. Die meisten waren aus Ostpreussen und Schlesien eingewandert, es waren arbeitslose Individuen, die in den „Pennen" verkehrten. Im Krankenhause selbst wurde ein Wärter angesteckt. Es starben 18 Personen. Im Uebrigen enthält der Bericht keine besonders wichtigen Ergebnisse.

Ueber die Berliner *Flecktyphus-Epidemie* im J. 1879 wird nach Beobachtungen im städtischen Barackenlazareth vom Assistenzarzt W. Salomon Mittheilung gemacht (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 5 u. 6. p. 456. 1880).

Es wurden von Anfang Januar bis in den August 440 Kr. aufgenommen, worunter nur 30 weibl. Geschlechts waren. Die Akme der Epidemie fiel auf die erste Dekade des März (82 Aufnahmen), auf Februar und März kamen 278 = über 63% sämmtlicher Aufnahmen. Im Juli konnte die Epidemie als erloschen betrachtet werden.

Es waren alle Altersklassen, am zahlreichsten die vom 20. bis 40. Lebensjahre, vertreten.

Die *Sterblichkeit* war ungewöhnlich hoch: über 21%, oder nach Abzug der moribund Eingelieferten 18.2%. Am günstigsten war der Verlauf bei den im 10. bis 30. Lebensjahr stehenden Kranken. Die Altersstufen vom 40. J. aufwärts hatten eine Lethalität von 48 bis über 60%. Wahrscheinlich bewirkt der Abusus des Alkohol die schlechte Prognose vom 30. Lebensjahr an. Sa. vermuthet übrigens, dass Angaben über geringe Lethalität beim Flecktyphus deshalb irrig sind, weil man die Recurrens nicht sicher davon zu unterscheiden wusste.

Die *Incubationszeit* konnte auf Grund einiger prägnanter Fälle, in denen man mit Bestimmtheit nur einen ganz vorübergehenden Verkehr mit Inficirten annehmen konnte, im Minimum auf 4—5 T. angenommen werden.

Aus dem Krankheitsbilde, welches Sa. auf Grund der von ihm beobachteten Fälle entwirft, wollen wir nur über einige Züge berichten, die als ungewöhnlich oder selten von andern Autoren angegeben werden. Die Epidemie wich mehrfach von dem bekannten Bilde ab.

Das Exanthem war um deswillen nicht immer leicht zu erkennen, weil die Pat. überhaupt sehr unreine Haut hatten. Meist war es undeutlich, verwaschen und schmutzig. Die Extremitäten waren stets befallen, häufig und diagnostisch verwerthbar war ein Exanthem auf dem Handrücken und den Fingern, auch auf dem Fussrücken, selten im Gesicht. Bei Kindern war es stets sehr reichlich. Zuweilen kam auch ein vorübergehendes, grossfleckiges Exanthem vor. Ende der 1. Woche wurde das Exanthem livid, so dass bei Druck das Centrum des Fleckes nicht vollständig erblasste. Manche Pat. sahen wie getigert aus. Die cyanotische Färbung war ein schlechtes Zeichen. Eigentliche Petechien fanden sich selten.

Was die Temperatur betrifft, so fehlte fast immer die sonst als constantes Zeichen angegebene Remission am 7. Tage. Man konnte nur sagen, dass am Anfang der 2. Woche die Temperatur unregelmässige Schwankungen zeigte. Auch der kritische Abfall war nicht zu bemerken, vielmehr dauerte der Abfall 2—3 Tage. Häufig ging demselben eine Perturbatio critica mit ausserordentlicher Aufregung voran. Schweisse beim Temp.-Abfall waren nicht besonders ausgesprochen.

Ausser den gewöhnlichen Complikationen Seitens der Respirationsorgane wurden croupöse Laryngiten, Perichondriten und Lungengangrän (letztere vielleicht von den perichondritischen Abscessen her eingeleitet) mehrfach beobachtet.

Mehrmals hatten in der 2. Woche die Stühle den Charakter der Ileo-Typhusstühle.

Die Delirien trugen häufig den Charakter des Alkoholismus, waren sehr oft äusserst wild und stürmisch. Dem lauten Toben folgte manchmal plötzlich Koma vigil: die Pat. starrten in das Leere, waren cyanotisch, hatten eisige Extremitäten, zitterten krampfhaft. Nicht selten dauerten die Delirien noch nach dem Fieberanfall fort.

Da der Prophylaxe wegen eine frühzeitige Diagnose äusserst wichtig ist, so seien noch die von Sa. hervorgehobenen *Unterscheidungsmerkmale* vom *Typh. abdominalis* erwähnt. Beim Flecktyphus: Fehlen der Prodrome, plötzlicher Beginn mit einem oder mehrern Frösten, schnelles Steigen der Temperatur, intensiver Kopfschmerz, schwere Benommenheit und Schlaflosigkeit von Anfang an, Schmerzen und Thränen der Augen (!), Gliederreissen, Schmerzen in den Kniekehlen, Stuhlverstopfung. Enorme Prostration von Anfang an, Turgor des Gesichts, geröthete Augen, niedergeschlagener Gesichtsausdruck. In spätern Stadien sind die Heftigkeit und Gewaltsamkeit der Delirien für Flecktyphus charakteristisch.

Bezüglich der *Therapie* ist nur hervorzuheben, dass in der 1. Woche sämmtliche antifebrilen Mittel, mit Einschluss der kalten Bäder versagten, dass in der 2. Woche sie zwar wirksamer, aber wegen der Neigung zu Collapsus immer bedenklich waren. In der Reconvalescenz wurde sofortige kräftige Ernährung gut vertragen.

Eine Flecktyphusepidemie in dem kleinen Dörfchen *Kozmin* giebt dem Berichterstatter Dr. Schaffraneck (Deutsche med. Wchnschr. III. 23. 1877) Veranlassung, die Langsamkeit des Instanzenzuges und den Mangel einer Anzeigepflicht als Ursache der sonst leicht vermeidbaren Ausbreitung über eine ganze Ortschaft anzuklagen. Es erkrankten näm-

lich in einem abgeschlossenen Gehöfte nach einander 5 Personen im Monat December 1876. Aber erst Anfang Februar berichtete der Gensdarm hierüber und erst nach 19 Tagen fand die Lokalbesichtigung durch den Kreisphysikus statt. In dieser Zeit waren aber in 12 andern Wohnungen bereits 24 erwachsene Personen erkrankt und 9 bereits gestorben.

In *Langensalza* war nach einem kurzen Bericht ohne Namensangabe (Deutsche med. Wchnschr. III. 23. 1877) eine isolirte Fleckfieberepidemie in 2—3 Häusern einer Vorstadt Mitte Februar 1877 ausgebrochen, bei welcher bis Ende April 20 Personen erkrankten und 3 starben. Unsauberkeit des Körpers u. der Wohnung wird als Ursache beschuldigt. Eine Einschleppung war nicht nachweisbar. Die Redaktion macht wohl mit Recht zur Bezeichnung Flecktyphus ein Fragezeichen. Jede Andeutung über den Verlauf der Erkrankung fehlt.

Zur Pathologie und Therapie des *Typhus exanthematicus* bemerkt Dr. Georg Krukenberg (Deutsche med. Wchnschr. VI. 49. 50. 51. 1880) nach Beobachtungen im Krankenhaus zu *Braunschweig* Folgendes.

Die *Fiebertemperatur* erreichte am 1. Abend 39.0—39.6° C., stieg also nicht so hoch, als Wunderlich angiebt, am 2. oder 3. Abend wurde indessen 40° und 40.4° C. erreicht. Der weitere Verlauf war der bekannte, nur dass der lytische Temperaturabfall mit remittirendem Typus fast eben so häufig vorkam, als der kritische. In letzterem Fall war die normale Temperatur binnen 12 bis 36 Std., in ersterem binnen 60 Std., aber auch erst binnen 5—6 Tagen erreicht. Subnormale Temperatur am Schluss des Abfalls waren nicht häufig, selten fiel sie unter 36° C.

Das typische *Exanthem* zeigte sich am 3. bis 6. Tage. Das Gesicht blieb stets frei. Hämorrhagische Flecke zeigten sich häufig, mit Vorliebe am Fussrücken. Sehr ausgebreitetes Exanthem deutete allerdings auf Schwere der Erkrankung, umgekehrt war schwach entwickeltes Exanthem nicht blos bei leichten Fällen, sondern ebenfalls bei schwerem Verlauf zu beobachten.

Trockenheit der Zunge und borkiger Belag war auch trotz der antifebrilen Therapie genug zu bemerken. Auch unwillkürliche Stuhlgänge waren nicht selten.

Auch auf die *Benommenheit* des Sensorium hatte die Antipyrese nicht immer den gehofften Einfluss. Anhaltende Wahnvorstellungen quälten die Kranken; Sehnenhüpfen, Muskelzucken im Gesicht wurde öfters bemerkt.

Ganz gewöhnlich war im Verlauf der 2. Woche die Complikation einer mehr oder minder hochgradigen Bronchitis.

Von den 121 Fleckfieberkranken, die zur Aufnahme vom Februar bis Juni 1880 gekommen waren, starben 23 = 19%. Unter dem 20. Lebensjahre war die Prognose sehr günstig, sehr ungünstig dagegen jenseit des 40. Jahres.

Die Pat. wurden am Tage so oft gebadet, als die Temp. 39.5° erreichte. Die Wärme des Bades betrug 20° R., seine Dauer 15—20 Minuten. In der Nacht wurden indessen keine Bäder gegeben. Die Fieberremission nach dem Bade betrug im Mittel etwas weniger als 1° C. Der Unterschied zwischen Genesenen und Verstorbenen hinsichtlich dieses Abfalls war sehr unbeträchtlich. [Die Berechnung solcher Mittelwerthe ist ein ganz trügerisches, zweckloses Verfahren. Ref.] Die Bäder wurden zwar gut vertragen, ein wesentlicher Nutzen war aber nicht ersichtlich, die Pulsfrequenz schien indessen günstig beeinflusst zu werden. *Priessnitz*'sche Einwicklungen wirkten bei grosser Unruhe meist günstig.

Auch durch Chinin wurde eine nennenswerthe Remission nicht erreicht. *Salicylsaures Natron* empfiehlt sich nach Kr. nicht zu einer Zeit, wo der natürliche Abfall erwartet wird, da ein bedenklicher Collapsus eintreten kann. Ein kräftiger Mann, der angeblich am 7. Krankheitstage früh 6 g salicyls. Natron erhalten und Abends noch 10 g erhielt, war am 8. Tage fieberlos, Temp. 35—35.6° und starb in der Nacht vom 8. zum 9. Tage. Kr. vermuthet, dass die Krankheit länger als 7 Tage gedauert hatte. Er giebt mehrere Curven, wo das Mittel in der ersten Fieberwoche günstig wirkte.

Dr. F. Herrmann theilt mit (Petersb. med. Wchnschr. VI. 26. 1881), dass bei Flecktyphus *lauwarme Bäder* (25° R.) von $1^1/_2$—3stündl. Dauer bei einzelnen Kr., welche in einem frühen Stadium in die Behandlung kamen, versucht wurden. Die Temperatur des Körpers ging in der Regel herab, im Durchschnitt fiel die Wärme um 1.7° C. Bei den abendlich vorgenommenen Bädern war der Temperaturabfall etwas erheblicher, als bei den Morgenbädern, 5mal (bei 12 Pat.) kam Collapsus vor, so dass das Bad nach $1^1/_2$ Std. Dauer abgebrochen werden musste.

Einen Nutzen hatten diese Bäder gar nicht! Weder wurde die Krankheit milder, noch ihre Dauer abgekürzt. Es starben 2 von den betr. 12 lauwarm gebadeten Fleckfieberkranken.

Klinische Beobachtungen über Typhus exanthematicus sind in einer Inaug.-Diss. von Rud. Bodenstein (Greifswald 1880) enthalten. Wir heben aus denselben Folgendes hervor. Von 12 Kr. starb einer. B. ist der Ueberzeugung, dass durch eine consequente Wasserbehandlung und durch den Gebrauch des Chinin die Sterblichkeit beim Typhus exanthematicus auf „eine geringe Grösse" herabgesetzt werden kann. Es wurden von 24° auf 18° R. allmälig abgekühlte Bäder in Gebrauch gezogen. B. scheint indessen bei Beurtheilung der Wirkung nicht darauf Rücksicht genommen zu haben, dass von Fleckfieberkranken Temperaturen über 40—41° C. häufig gut vertragen werden und man aus dem günstigen Ablauf nicht darauf schliessen darf, dass die Therapie an der Genesung einen wesentlichen Antheil gehabt habe.

Dr. S. Mitropolski hatte Gelegenheit, in einem Hospital zu Krementschug im Gouvernement Pultawa während des russisch-türkischen Krieges

zahlreiche *Mischformen von Malaria und Flecktyphus* zu beobachten. Er bemerkt hierüber (Petersb. med. Wchnschr. IV. 25. 1879) Folgendes. Die Mischformen charakterisirten sich durch täglich klar ausgesprochene Morgenremissionen nach vorhergehenden nächtlichen Schweissen und einem Frostanfall des Abends im ganzen Verlauf des Typhus; oder durch zweitägige Remissionen; oder durch Remissionen nur am Anfang oder nur am Ende des Typhus. Die Milz war sehr bedeutend vergrössert. Zuweilen kam es vor, dass die Temperatur auf der Höhe des Verlaufs plötzlich unter die Norm herabging und dann in $^1/_2$—1 Tag wieder die frühere Höhe erreichte. M. giebt noch an, dass die mit Malaria combinirten Formen des Fleckfiebers günstiger verlaufen seien, als die reinen Formen, welche im Ganzen einen bösartigen Charakter zeigten.

Von Arthur Hartmann in Berlin wurden im Moabiter Barackenlazareth Notizen über die *Erkrankungen der Hörorgane* bei *Typhus exanthematicus* gemacht (Ztschr. f. Ohkde. VIII. 3. p. 209. 1879). Es wurden 130 männl. Reconvalescenten untersucht, wobei fast der 3. Theil (42) Störungen des Gehörs wahrnehmen liess. Unter diesen waren 6 mit Cerumenansammlung Behaftete, die in der Regel auch am Körper eine ungewöhnlich starke Abschuppung zeigten, ferner 14 Kr. mit Tubenschwellung u. Katarrh der Trommelhöhle, 13 Kr. mit akuter Entzündung der Trommelhöhle (darunter 9mal mit Perforation des Trommelfells, 2mal mit Periostitis des Warzenfortsatzes, 1mal mit Periostitis des äussern Gehörgangs complicirt), 4 Kr. mit während der Krankheit verstärkter oder wiederum aufgetretener früherer Ohrenkrankheit, 2 Kr. mit Sausen ohne Befund, endlich 3 Kr. mit Labyrintherkrankung. In der Mehrzahl der Fälle war die Schwerhörigkeit erst während der Convalescenz eingetreten, weniger häufig waren die ersten entzündlichen Erscheinungen schon während des Fiebers nachweisbar gewesen. Die Prognose der genannten Erkrankungen hat sich als sehr günstig erwiesen, auch die mit Periorbitis und Perforation verbundenen Processe verliefen gut.

III. Typhus recurrens.

Der Typhus recurrens hat in den Jahren 1879 u. 1880 wieder eine grössere Ausdehnung gewonnen. Er drang von Ostpreussen her über Berlin rasch nach Sachsen u. Mitteldeutschland vor. Die meisten der von ihm Befallenen wurden in Krankenhäusern sistirt. Eine erhebliche Ansteckungsfähigkeit kann demselben gewiss nicht zugesprochen werden, denn es haben sich lokale Epidemien nirgends entwickelt, wiewohl anzunehmen, dass die Befallenen auf ihren Wanderungen gewiss häufig in kleinern Ortschaften, Gasthöfen und Herbergen sich aufhielten, ehe sie den Krankenhäusern überwiesen wurden.

Zuerst berichtete Prof. Dr. Mosler Folgendes, wobei er die weitere Ausbreitung richtig prophezeite (Deutsche med. Wchnschr. V. 11. 1879).

In der *Greifswalder* Klinik wurde der Typhus recurrens, nachdem Deutschland im 5. u. 6. Decennium frei geblieben war, zuerst wieder im März 1868 beobachtet. Von 1868—1873 wurden 81 Pat. verpflegt, welche sämmtlich von auswärts zugereist waren. In die Stadt selbst hatte sich der Rückfallstyphus bisher nicht verpflanzt. Von 1873—1878 war die Krankheit wieder vollständig verschwunden. Im Januar 1879 zeigte sie sich auf das Neue und bis Ende Februar waren bereits 6 Kr. eingeliefert. M. schliesst daraus, dass die Krankheit wieder im Vorschreiten begriffen sei.

Dr. G. Kühn berichtet über Typhus recurrens ebenfalls aus der Klinik in *Greifswald* (Deutsche med. Wchnschr. VI. 23. 1880).

Während August und September keinen neuen Fall zugeführt hatten, wurden im Oct. 1879 2, im Nov. 3, im Dec. 1, im Jan. 1880 2, im Febr. 13, im März 10 und im April 4 Kr. aufgenommen. Alle Kr. waren zugereist, die meisten befanden sich in höchst verwahrlostem Zustande. Einige waren in dem benachbarten Wolgast inficirt. Im Krankenhause selbst fand eine Uebertragung statt.

Spirillen fanden sich in der Regel vor, so lange der Anfall selbst dauerte. Mitunter freilich machte es viel Mühe, sie zu finden. Während der Krise waren sie gewöhnlich schon verschwunden. Die Pseudokrisen charakterisirten sich eben noch durch deren Anwesenheit. Einige Mal wurden sie schon vor Beginn des Relapsus nachgewiesen. Bei demselben Pat. wurde eine gewisse Gleichmässigkeit bezüglich der Spirillenmengen beobachtet: die Schwere der Erkrankung nahm mit der Menge zu. — Die stark lichtbrechenden Körnchen, welche als die Dauersporen betrachtet werden, wurden häufig gefunden.

Ueber die *Therapie* spricht sich K. kurz dahin aus, dass mittels kalter Bäder und Salicylsäure zwar Remissionen der Eigenwärme erzielt wurden, ohne indessen eine Abkürzung des Anfalls herbeizuführen. Die Salicylsäure wurde mittels „Darminfusionen" applicirt, da sie vom Magen aus Uebelkeit und Erbrechen bewirkt. Versuche mit Pilocarpin waren bei Veröffentlichung von K.'s Arbeit noch nicht abgeschlossen.

In *Langensalza* war am 14. Mai 1879 ein polnischer Schlossergeselle mit Febris recurrens aufgenommen worden, das Recidiv trat am 24. Mai ein, nach einem fieberfreien Zwischenstadium von 7 Tagen. Die Entlassung erfolgte am 7. Juni. Am 26. Juli erkrankte der Krankenwärter und machte einen 3maligen Anfall durch. Das Zimmer, wo der erste Kr. gelegen, hatte seitdem stets leer gestanden, sämmtliche Effekten waren gründlich desinficirt worden (Thür. Corr.-Bl. VIII. 6. 11. 1879, Mittheil. von Dr. Carl Seyferth).

In derselben Zeitschrift findet sich (IX. p. 21; Febr. 1880) ein Bericht von Lüderitz in *Jena*, wo auf der med. Klinik 19 Kr., wie fast überall herumziehende Handwerksburschen, von December 1879 an bis Februar 1880 zur Aufnahme kamen. In *Gotha* (Dr. Becker a. a. O. p. 149. Mai) wurden im Krankenhause 15 Kr. verpflegt, in *Weimar* 5.

Aus *Würzburg* wurde über T. recurrens von Platzer und Gerhard berichtet (Verhandl. d.

phys.-med. Ges. in Würzburg N. F. XV. 3 u. 4. p. XXXVII. 1881). Auch hier wird als Ursache der diesmaligen grössern Verbreitung das immer mehr eingewurzelte Vagabundenwesen beschuldigt. Nach Würzburg kamen die Kr. aus Thüringen und Hessen. Man beobachtete, dass in kurz vor dem Anfall entnommenem, spirillenfreiem Blute sich Spirillen in der Glasröhre entwickelten. Auch wurde die anderwärts gemachte Erfahrung bestätigt, dass ausserhalb des Körpers die Spirillen sich länger lebend erhalten lassen, als ihr Leben während des Anfalls dauert.

Dass die Infektion nicht gar so leicht vor sich geht, wurde hier wie auch in andern Ländern constatirt. Die seesshafte Bevölkerung blieb von der Krankheit verschont. Durch die Betten und die Kleider scheint die Möglichkeit der Uebertragung gegeben zu sein. In Würzburg erkrankte ein Arzt, der sich viel mit Blutuntersuchungen beschäftigt hatte.

Aus dem Garnisonlazareth zu *Eichstätt* berichtet (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 25. 1878) Dr. L. Anselm Feuerbach über einen Fall von Febris recurrens, welcher ganz vereinzelt blieb. Bemerkenswerth ist, dass nach dem ersten Fieberanfalle vom 26. Juli bis 9. Aug. der erste Relapsus vom 27. Aug. bis 6. Sept., ein zweiter vom 28. Sept. bis 3. Oct. und ein dritter am 15. bis 19. Nov. sich einstellte. Diese Verzettelung der Anfälle auf 4 Mon. ist ganz ungewöhnlich. Im Lazareth war dieser Kr. der einzige. Ob sich unter den sonstigen Typhösen im Orte und der Umgebung noch mehr Recurrenskr. vorgefunden, blieb unaufgeklärt. Doch waren im Altmühlthale, wo auch dieser Kr. auf den überschwemmten Wiesen bei der Heuernte gearbeitet hatte, „eigenthümlich verlaufende Wechselfieber" constatirt worden.

Eine Inaug.-Diss. von Max Hellkampf (Jena 1881) berichtet über die Recurrens-Epidemie zu *Jena* 1879—1880. Sämmtliche auf der Universitätsklinik in der Zeit von December 1879 bis Juni 1880 aufgenommene Kr., 37 an der Zahl, waren reisende Handwerksburschen. Das Krankheitsbild bot im Allgemeinen keine besondern Abweichungen von dem bekannten dar. Einigemale traten während der Apyrexie kurz dauernde Fieberbewegungen ein, die nur wenige Stunden anhielten. Auch Andere haben Aehnliches beobachtet und es ist noch zweifelhaft, ob man solche Anfälle als wirkliche Relapsus zu deuten hat.

Exceptionell ist eine Intermission von 23 Tagen (Fall 7), die einem 4tägigen Anfall mit etwas protrahirter Krise folgte, der Relapsus dauerte dann nur 36 Std. und zeigte keine höhere Temperatur als 38.7°. Es ist daher möglich, wie H. selbst zugiebt, dass gar kein Relapsus, sondern nur eine Fieberbewegung aus einer zufällig nicht eruirten Ursache eingetreten war, somit würde allerdings auch die lange Intermission lediglich als Reconvalescenz aufzufassen sein.

Die Mehrzahl der Kr. zeigte Eiweiss im Harn, jedoch nur in mässiger Menge. In der Regel fand es sich nur während des Anfalls, bei einigen Pat. auch während der Apyrexie.

Im *städtischen Krankenhause zu Dresden* wurde der Rückfallstyphus von Mitte Februar an bis in den September 1879 beobachtet. Der Assistenzarzt Dr. Muellendorf berichtet darüber Folgendes (Deutsche med. Wchnschr. V. 48. 49. 50. 1879; Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1879/80. p. 81). Die Zahl der Pat. betrug zusammen 65, fast der 3. Theil der Aufnahme kam auf den Monat März. Die meisten der Kr. waren vagabundirende Arbeiter aus Schlesien, später wurden auch einzelne in Dresden Wohnende angesteckt, welche mit jenen Zugereisten in einem Logirhause verweilt hatten.

Bezüglich der Symptome ist zu bemerken, dass in Dresden keine so hohen Tagesfluktuationen der Temperatur beobachtet wurden als anderwärts. Die Fluktuation betrug nur durchschnittlich $1^1/_2$—2^0 C. Die Pulsfrequenz war stets höher als beim Ileotyphus, 100—120—140, ein wesentlicher Unterschied im Liegen und Sitzen konnte nicht constatirt werden. Lebervergrösserung wurde nur in wenigen Fällen beobachtet; die Vergrösserung der Milz wurde von der Mitte bis zum Ende des ersten Anfalls stets nachgewiesen. Von subjektiven Beschwerden waren insbesondere die Glieder-, zumal die Wadenschmerzen, nicht selten bis zur unerträglichen Höhe gesteigert. — Die Diagnose wurde gewöhnlich bei der Aufnahme durch die Blutuntersuchung gemacht. Verdächtig waren die in zerlumpten Kleidern anlangenden Pat. schon durch ihre fahle, leicht gelbliche, feuchte Haut. Die *Krisis* vollzog sich in Dresden innerhalb 5—8 Stunden. Einmal trat sie zufällig im Bade ein, wo die Temperatur von 41.5° C. am Anfange bis auf 36°, $^1/_2$ Std. nach dem Bade, herabging. Schüttelfrost, Nasenbluten, Herpes labialis, Erbrechen, Durchfall leiteten häufig die Krise ein, selten ging eine Perturbatio critica von 1—$1^1/_2{}^0$ voraus. *Pseudokrisen*, selbst mit einem Abfall bis zu 7° C., verrathen sich in der Regel dadurch, dass die Spirillen nicht verschwinden. Die neue Steigerung beginnt nach 4—40 Std., um dann in die definitive Krise überzugehen. (Einen derartigen Verlauf bezeichnete Geh. Med.-R. Dr. Fiedler als Recurrens duplicata.)

Bei 60 Kr. wurden in Dresden 143mal Krisen und nur 3mal Lysen beobachtet. Der intensivste Temperaturabfall binnen 10 Std. betrug 9° C., der Pat. starb; ein anderer mit einem Abfall von $8^1/_4{}^0$ wurde durch Analeptika am Leben erhalten. Krisen von 7° und darüber wurden bei 15 Kr. beobachtet. Bei jenem Kr., welcher starb, war die Temperatur im After von 40.4° auf 31.4° C. gefallen, eine postmortale Steigerung wurde nicht beobachtet.

Eine Regel über kritische Tage oder Stunden liess sich nicht aufstellen.

Die 1. Apyrexie dauerte mindestens 7, höchstens 13 Tage. Erhöhte Pulsfrequenz und Gefühl von Unwohlsein kamen etwas früher als die Temperatursteigerung. Letztere vollzog sich bis auf 40° binnen wenigen Stunden.

Die Dauer des 2. Anfalls betrug mindestens 2, höchstens 10 Tage. Der 2. Anfall war durch die Häufigkeit der Pseudokrisen ausgezeichnet.

Die 2. Apyrexie dauerte 6—13 Tage. Ein 3. Anfall wurde sehr oft, ein 4. 4mal beobachtet, einmal kam ein 5. in rudimentärer Form vor.

Die Angaben über die Zahl der Anfälle sind, weil zum Theil nur auf die Aussagen der Kr. sich gründend, schwer mit Sicherheit zu machen. Wollte man sich auf diese Angaben verlassen, so würden 4. und 5. Anfälle nicht so gar selten sein.

Die durchschnittliche *Krankheitsdauer* betrug 40 Tage, da die Pat. nach dem letzten Anfalle meist noch 2—3 Wochen im Spital blieben, um den Verlust ihres Körpergewichts möglichst zu ersetzen. In der That war dieser Verlust sehr bedeutend; an jedem Fiebertage betrug er 2—3 Pfd., am Tage der Krisis oft noch mehr.

Unter den *Complikationen* sind zu nennen: croupöse Pneumonie, seröses pleuritisches Exsudat (durch die Probepunktion constatirt), Nephritis, Furunkulose, Katarrh der Eustachi'schen Röhre, Ophthalmia interna. Alle diese Complikationen kamen nur vereinzelt vor.

Die antipyretische, bez. antiparasitische *Therapie* war ohne Erfolg. Weder Bäder, noch Chinin, noch benzoësaures Natron vermochten im Ganzen an dem Fieberverlauf etwas zu ändern.

Von den 65 Pat. starb nur einer, ein 60jähr. Potator. In der Leiche wurden (2 Std. n. d. T.) noch lebende Spirillen gefunden.

In Dresden wurden die Recurrenskranken nur anfangs, später nicht mehr isolirt. Eine Hausinfektion kam nicht vor. Doch wurden die neuankommenden Kr. sorgfältig gereinigt, gebadet und mit frischer Wäsche versehen.

Aus der an M.'s Mittheilung sich anschliessenden Diskussion in der Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. in Dresden (p. 6—8 des oben citirten Jahresberichts) entnehmen wir noch, dass in der Diakonissen-Anstalt der Assistenzarzt inficirt wurde und 3 Anfälle durchmachte. Die Intermissionszeit zwischen dem 2. und 3. Anfalle hatte 17 Tage [!] betragen, es war nach dem 2. Anfalle Irido-Chorioideitis und ein bis auf den Knochen dringender gangränöser Process im M. glutaeus der einen Seite aufgetreten.

Für *Sachsen* hat der Ref. selbst in der Zeitschr. des k. sächs. statist. Büreaus (Jahrg. 1880. Heft 1. 2), sowie in einer kurzen Mittheilung in der deutschen med. Wchnschr. (2. 1881) die Einwanderung der Recurrenskranken im J. 1879, bez. deren Vertheilung nach den einzelnen Bezirken auf Grund der officiellen Unterlagen besprochen.

Auf 5 Krankenhäuser der Lausitz kamen 64, auf die Krankenanstalten der Stadt Dresden 74, auf das Jakobshospital in Leipzig 72 Kr.; die Krankenhäuser zu Grossenhain, Meissen und Freiberg verpflegten 57 Kr., 3 kleinere Anstalten 4 Kr., 15 Kr. kommen noch auf 9 Krankenhäuser in den Mittel- und kleinen Städten des Leipziger Bezirks. Der räumlich grösste Reg.-Bezirk, der Zwickauer, blieb fast vollständig verschont, insofern, als nur auf Chemnitz selbst und 2 Anstalten in der Nachbarschaft dieser Stadt zusammen 15 Kr. kamen. Das Erzgebirge, das Voigtland blieben vollkommen frei, ebenso auch die dicht bevölkerten Ortschaften in der Zwickau-Glauchauer Gegend. Die Kr. waren nur von der Nord- und der Ostgrenze des Landes eingewandert, stammten vorwiegend aus Preussen, vereinzelt aus dem Harz und aus Thüringen. Die meisten Kr. suchten die grossen Städte zu erreichen, nur die letzten Ausläufer gelangten in die Chemnitzer Gegend. Im J. 1880 verhielt sich die Invasion sehr ähnlich, nur dass die Leipziger Gegend viel stärker, die Lausitz und die Dresdner Gegend viel schwächer heimgesucht war. Auch zeigte sich die Krankheit weiter in das obere Erzgebirge, sowie in das Voigtland vorgeschritten. Von Uebertragung auf die einheimische Bevölkerung ist wenig bekannt geworden: in Freiberg wurde der Stadt-Krankenhausarzt ein Opfer der Krankheit. In beiden Jahren wurden in den sächs. Krankenhäusern 642 Recurrenskranke behandelt, worunter nur 16 weibl. Geschlechts. Davon sind 17=2.7% gestorben. Allerdings ist es wohl möglich, dass aus dem einen Ort entlassene Reconvalescenten in einem andern wiederholt zur Aufnahme gekommen sind, daher die Sterbeziffer in Wahrheit eine höhere ist.

Die Inaug.-Diss. von Karl Enke[1]) beschäftigt sich mit dem Auftreten der Recurrens in *Magdeburg*. Wie anderwärts waren die Kr. fast ausnahmslos Zugereiste, und zwar stammte anfänglich die grössere Zahl aus Braunschweig und Umgegend, später aus allen Gebieten der Provinz Sachsen. Nur 3 der Kr. (von 50) waren Einheimische, darunter ein in einem Kleiderladen beschäftigtes Dienstmädchen.

Vom Wartepersonal, sowie von den übrigen Kr. wurde keiner befallen, wiewohl eine Isolirung nicht stattfand.

E. macht die einzelnen Pat. namhaft: der jüngste war 16, der älteste 63 J. alt. Die Krankheitsdauer betreffend, so nimmt E. eine Incubationszeit von 5—7 Tagen an, lässt aber noch eine solche von 12—14 Tagen zu. Von den einzelnen Epochen der Krankheit giebt er folgende Werthe im Mittel:

1. Anfall	6.3 Tage
1. Apyrexie	7.2 „
2. Anfall	3.8 „
2. Apyrexie	8.0 „
3. Anfall	2.9 „
3. Apyrexie	8.0 „

[1]) Ueber den Rückfall-Typhus, nach Beobachtungen im städt. Krankenhause zu Magdeburg. Magdeburg 1879. Louis Mosche. 8. 45 S.

Die nur sehr selten vorkommenden 4., 5. und 6. Anfälle dauerten 2, bez. nur $1^1/_2$ Tage, die fieberfreie Zwischenzeit betrug 8, zwischen dem 5. und 6. Anfall sogar 12 Tage. [Danach würde ein bei Beginn der Krankheit aufgenommener Kr. mindestens 6 Wochen in Pflege bleiben müssen, um sicher zu sein, dass kein neuer Anfall kommt, vorausgesetzt natürlich, dass ein 3. Anfall eintritt. Diess wurde indessen in Magdeburg sehr häufig (bei circa der Hälfte der Kr.) beobachtet.]

Bezüglich der *Diagnose* ist allerdings die mikroskopische Blutuntersuchung das Wichtigste. Freilich, wenn man sich nur auf das klinische Bild verlassen muss, ist die klinische Diagnose vom exanthematischen Typhus in den ersten Tagen recht schwer. Und diess ist von Wichtigkeit, da man doch Fleckfieberkranke isoliren soll. Aber es vergeht bis zum Ausbruch des Exanthem meist ein Zeitraum von 5 Tagen; sowohl der Fleckfieber-, als der Recurrenskranke ist unbesinnlich, hat hohe Temperatur und einen sehr frequenten Puls. Es ist daher nicht ohne Wichtigkeit, wenigstens einige Anhaltepunkte dafür zu haben, ob man einen Recurrenskranken vor sich habe. Die rapide Schwellung der Milz, die Vergrösserung der Leber, die Schmerzen in den beiden Hypochondrien, namentlich aber die heftigen Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen sind nur der Recurrens eigenthümlich. Fällt dann noch die Temperatur über Nacht von 40° auf 35°, unter kolossaler Schweissproduktion, so ist die Diagnose gesichert.

Was die *Temperaturverhältnisse* betrifft, so hat E. mehrfache Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf beobachtet.

1) Anstatt des continuirlichen Ansteigens bis zum Maximum gleich am ersten Krankheitsage, kommt es zuweilen vor, dass die Temperatur allmälig ansteigt, erst am letzten Fiebertage rapid zunimmt und unmittelbar auch wieder unter die Norm herabgeht.

2) Pseudokrisen waren sehr häufig, die Temperatur stieg aber an demselben oder am nächsten Tage wieder in die Höhe.

3) Der kritische Temperaturabfall erfolgte fast ausnahmslos unter die Norm, öfters bis 35° C., einmal bis 34° herab. Ein eigentlicher Collapsus kam nicht vor, wiewohl die Kr. dabei in tiefster Ermattung liegen und sich nicht rühren können.

4) Selten vertheilte sich der Abfall auf $1^1/_2$ bis 2 Tage.

5) Zuweilen trat $^1/_2$—$1^1/_2$ Tag nach der Krise eine postkritische Steigerung ein bis 39—40°, welche aber nur wenige Stunden anhielt.

6) Manchmal hatte der 2. und 3. Anfall den Typus eines intermittirenden Fiebers.

7) Es können an Stelle der typischen Anfälle unregelmässige Fieberanfälle mit kurz dauernden Pseudokrisen sich zeigen und die Krankheit in die Länge ziehen.

Alle diese Abnormitäten beruhten nicht auf dem Hinzutritt von Complikationen, sondern sind aller Wahrscheinlichkeit nach lediglich auf unregelmässige Entwicklung der Spirillen zurückzuführen. Etwas Neues in Bezug auf diese Gebilde bringt E. nicht bei, bemerkt aber, dass ihre Quantität während eines Anfalls im Zeitraume weniger Stunden ganz enorm zu wechseln scheine, so dass man während eines Anfalls die Bildung und den Untergang mehrerer Generationen annehmen könne.

Da sich die Unzuverlässigkeit aller specifischen Mittel herausgestellt hat, erhielten die Pat. lediglich eine Phosphorsäuremixtur und die Eisblase auf den Kopf, bez. auf die Milzgegend. Bei Schwächegefühl wurde Ungarwein verabreicht. Jeder eingelieferte Kr. erhielt ein Reinigungsbad, seine Kleider wurden in eine Heizkammer gebracht. Letzteres geschah auch, nachdem der Kr. die Anstalt verlassen, mit dem Bett, bevor dasselbe für andere Kr. wieder hergerichtet wurde.

Eine zweite Inaug.-Diss. von Arth. Karstens[1]) bespricht das Vorkommen der Febris recurrens während des Krieges 1878/79 in *Bulgarien*. K. hat die meisten seiner Beobachtungen im Spital zu Rosgrad gemacht. Die Recurrens-Epidemie soll im Frühjahr 1878 begonnen haben, nachdem im Winter vorher der Flecktyphus geherrscht. Recurrens und Intermittens waren dann die beiden wichtigsten Krankheiten, Dysenterie war nicht häufig, Abdominaltyphus hatte, so schien es, 1879 gänzlich aufgehört. K. sagt, dass *nur die Soldaten* befallen wurden, die Landbevölkerung gar nicht oder sehr selten. Es wurden Soldaten aller Nationalitäten befallen, die im russischen Heere vertreten sind, später auch die Bulgaren selbst, als solche ausgehoben wurden. Aber auch zu dieser Zeit blieb die Bevölkerung selbst verschont.

In der Regel erkrankten die Soldaten ganz unerwartet auf dem Marsche, auf dem Posten oder bei der Arbeit. Mit dem Initialfrost wurden sie auch sofort bettlägerig. Nur ausnahmsweise waren einige Tage mit Gefühl von Schwäche, Appetitlosigkeit vorangegangen.

K. giebt über die Dauer der Anfälle und der dazwischen liegenden Intervalle eine Tabelle, worin er seine eigenen u. die ältern Mittheilungen hierüber verwerthet hat. Als Mittelzahlen werden genannt:

Für den	1. Anfall	6.3	Tage, das	1.	Intervall	7.3	Tage
„ „	2. „	3.95	„ „	2.	„	5.7	„
„ „	3. „	3.1	„ „	3.	„	6.7	„
„ „	4. „	2.6	„ „	4.	„	8.6	„
„ „	5. „	2.4	„				

Die kurzen 1—$1^1/_2$ Tage dauernden Intervalle, die sog. Pseudokrisen, sind hier nicht mit eingerechnet.

Die Besprechung des Krankheitsbildes bietet nichts besonders Erwähnenswerthes. Spirillen fanden sich in allen Fällen vor, doch ist die Bemerkung nicht ohne Interesse, dass deren Menge in keinem bestimmten Verhältniss weder zur Temperatur des Kr., noch

[1]) Ueber Febris recurrens. Nach Beobachtungen auf dem Kriegsschauplatz in Bulgarien in den J. 1878 u. 1879. Dorpat 1880. C. Mattiesen. 8. 86 S. und 4 Tafeln.

zur Schwere des Anfalls überhaupt gefunden wurde. Niemals waren sie schon vor dem Anfall, d. i. noch vor der Temperatursteigerung, niemals auch während der Zeit der echten Krisis vorhanden.

Von den 233 Kr., welche K. behandelte, starben 10 = 4.3% . Unter diesen Verstorbenen sind 4, bei denen der Verlauf der eines „biliösen Typhoids" war, mit eingerechnet.

K. will als ätiologisches Moment für seine Pat. weder Entbehrungen, noch den Aufenthalt in engen, überfüllten Räumen gelten lassen. Vielmehr ist er der Ansicht, dass die Bodenverhältnisse in den dortigen Malariagegenden die Ursache waren, dass der Soldat, mochte er nun in Häusern, oder im Freien unter Zelten campiren, dieses Gift in sich aufnehmen konnte. Ob die in dem Boden sich entwickelnden Keime im lufttrocknen Zustand oder in anderer Weise in den Organismus eindringen können, lässt K. dahin gestellt.

Die Therapie war wesentlich eine exspektative, da von direkten Mitteln gegen das Fieber kein Erfolg zu sehen war.

In *Petersburg* kamen nach einer Mittheilung von W. M. Borodulin in Prof. Botkin's Klinik (Petersb. med. Wchnschr. III. 28. 1878) *Mischformen* von Recurrens mit Fleckfieber oder mit Darmtyphus vor.

Bei einem Studenten, welcher am 36. Krankheitstage starb, waren am 5. Tage sowohl, als am 16. Tage Spirillen, allerdings in spärlicher Menge, gefunden worden. Die *Sektion* ergab eine mässige Anzahl von Geschwüren der Peyer'schen Plaques. Im Leben war der dem Darmtyphus zugehörige Gang der Eigenwärme zeitweilig alterirt gewesen.

Aehnlich war es bei zwei andern Studenten, einer weibl. Zuhörerin und einer barmherzigen Schwester. Die Affektionen endeten in Genesung. Stets fanden sich einzelne, einmal zahlreiche Spirillen, wiewohl Exanthem u. Temperaturgang mehr für Abdominal-, einmal auch für Flecktyphus sprachen.

Dr. M. Weiss macht in der Prager med. Wochenschrift 1880 Mittheilung über 9 Fälle von Typhus recurrens, welche mit keiner Epidemie in Zusammenhang zu bringen waren, vielmehr ganz sporadisch auftraten. Es ist allerdings nicht erwähnt, dass bei den betr. Kranken Spirillen gefunden worden seien, im Uebrigen aber war der Verlauf so, wie der Recurrens eigenthümlich ist. Vier Kranke wurden in einem Dorfe beobachtet, wo der Abdominaltyphus herrschte, die Erkrankung des ersten und des zweiten lag über 8 Wochen auseinander, die Erkrankung des dritten und vierten folgte eine bis 3 Wochen später. Ein Verkehr der Kr. untereinander konnte nicht eruirt werden. [Der erste Kr. war ein Gastwirth, vielleicht hatten bei ihm Recurrenskranke verkehrt? Ref.] Die nächsten 3 Erkrankungen (Fall 5—7) ereigneten sich in 2 benachbarten Dörfern, hierauf erkrankte der Arzt in dem ersten Orte Ende des J. 1876, während Anfang des Jahres daselbst der Kr. Nr. 4 gelegen hatte und endlich erkrankte noch eine Frau in einem mitten im Walde einsam gelegenen Gehöfte. Von den übrigen Familiengliedern der Erkrankten wurde, wiewohl eine Isolirung nicht stattgefunden, Keines ergriffen. Bemerkenswerth ist noch, dass bei der einen Kr., einem $6^1/_2$jähr. Mädchen, nach dem 2. Anfalle plötzlich complete Aphasie auftrat, welche nach 6 Wochen in vollständige Genesung überging. [Wenn man bei der Recurrens nur die Infektion mittels eines specifischen Keimes annehmen kann, so wäre in solchen sporadischen Fällen, wenn auch die Kr. jeden Verkehr in Abrede stellen, doch die mögliche Uebertragung durch Kleidungsstücke nicht von der Hand zu weisen. Ref.]

In *Berlin* zeigten sich die ersten Fälle von Recurrens im Monat Febr. 1879, zu einer Zeit, wo die seit dem Herbst 1878 herrschende Fleckfieberepidemie noch nicht im vollen Gange war. Stabsarzt Dr. Kannenberg berichtet in den Charité-Annalen (V. Jahrg. p. 232—246. Berlin 1880) über die ersten seiner Abtheilung zugegangenen Fälle, 37 an Zahl. Der Verlauf war gutartig. Am häufigsten wurden 3 Anfälle beobachtet. Der 1. Anfall dauerte am häufigsten 4—7, der 2. 3—4, der 3. 2, der 4., bez. 5. Anfall nur 1 Tag. Die Intermissionen zwischen den einzelnen Anfällen dauerten wenigstens einen, höchstens 14 Tage.

Als bemerkenswerthes Zeichen beim Beginn einer Recurrens-Erkrankung hebt K. die *gelbliche Färbung der Bindehaut* hervor. Beim Flecktyphus war dagegen die Bindehaut injicirt oder katarrhalisch entzündet.

Im Uebrigen zeigte der Verlauf der Krankheit keine besondern Eigenthümlichkeiten.

Ferner entnehmen wir einem Bericht von Dr. L. Riess über das Auftreten der Febris recurrens in *Berlin* (Deutsche med. Wchnschr. V. 51. 52. 1879) nach Beobachtungen im städt. Allgem. Krankenhause folgende Angaben.

Es wurden mikroskop. Blutuntersuchungen in einer sehr grossen Anzahl von Fällen täglich mehrmals und während des ganzen Verlaufs vorgenommen, auch die Temperatur-Messungen wurden 2 bis 3stündl., selbst stündlich gemacht.

Dabei ergab sich eine *auffallende Incongruenz* zwischen dem Auftreten der Spirillen und der Temperatursteigerung. Die Menge der Spirillen wechselt nicht nur an den einzelnen Fiebertagen, sondern auch an einem und demselben Tage, und zwar sogar so, dass man eine Stunde nach dem reichlichen Vorhandensein vergebens nach ihnen sucht. Selten gehen diese Schwankungen der Temperatur parallel, die Temperatur kann mit dem Verschwinden und der Wiederkehr der Spirillen abnehmen oder zunehmen. Bei *Beginn des Fiebers* findet man sie am frühesten $^1/_2$—1 Tag nach der ersten Temperaturerhöhung, manchmal aber auch erst am 3. Tage. Beim *Fieberabfall* verschwinden sie allerdings gewöhnlich, zuweilen auch schon vor demselben, manchmal aber überdauern auch die Spirillen die Krisis mehrere Stunden lang, auch bei stark subnormaler Körperwärme.

Bei manchen Recurrenskranken wurden trotz aller aufgewendeten Mühe *keine* Spirillen gefunden! Und zwar weder vor, noch während, noch nach dem Fieber. Bei 152 Fieberanfällen wurden sie 58mal vermisst. Schliesst man die unvollständig beobachteten 1. Anfälle aus, so bleiben 99 Fieberanfälle übrig, unter denen 36mal keine Spirillen gefunden wurden, wiewohl täglich 4—5mal und öfter neues Blut entzogen wurde. Auch die angebliche Regel, dass man vor Beginn des Relapsus bereits Spirillen finde, wurde nicht bestätigt. Bei 31 in der fieberfreien Zeit genau controlirten Pat. wurden nur 3mal 12 Std. vor der Temperaturerhöhung Spirillen gefunden, im Uebrigen niemals. Riess verneint daher auch entschieden, dass die Spirillen direkt die Fiebererscheinungen beeinflussen. Auch kann man durch Salicylsäure das Fieber coupiren, ohne dass die Spirillen verschwinden. *Diese Coupirung der Relapsus* mittels *Salicylsäure* hält Vf. für möglich. Doch ist er nicht der Ansicht, dass es sich für die Praxis empfehle, in dem antipyretischen Stadium, also 8—14 Tage lang, 2mal täglich 6 g salicylsaures Natron zu geben, um dem Kr. dann einige Fiebertage zu ersparen.

Bezüglich der *Aetiologie* bestätigt R. die bekannte Erfahrung, dass vorzugsweise Vagabunden und Obdachlose die Krankheit acquirirten. Doch war es auffällig, dass im Monat October rasch hinter einander 17 *Kanalarbeiter* aus dem östlichen Stadttheil eingebracht wurden, wo sie meistens mit dem Auspumpen von Grundwasser beschäftigt waren. Unter den untersuchten Grundwasserproben wurden allerdings nur einmal *Spirochaeten* gefunden. Doch hält es R. für angezeigt, auf einen möglichen Zusammenhang hinzuweisen.

Ueber eine Epidemie von *Recurrensfieber* im städtischen Barackenlazareth in Berlin giebt Dr. Herm. Smidt (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 52. 1880) einige Mittheilungen. Er sagt, dass die Epidemie vom Februar 1879 bis in den August 1880 angedauert hat. Dem fast vollständigen Erlöschen im August/September 1879 folgte nämlich bereits im October wieder eine Erhebung, die bis zum Februar 1880 anhielt und dann erst einer raschen Abnahme Platz machte.

Es sind 318 Kr. verpflegt worden, von denen 18, d. h. 5—6% gestorben sind; 227 Kr. kamen im 1. Anfalle zur Beobachtung; 12 Kr. machten nur einen, 111 zwei, 131 drei, 28 vier und 4 machten fünf Anfälle durch.

Die Dauer des 1. Anfalls war nicht genau zu bestimmen, die Dauer des 1. Intervalls betrug mindestens 4 und längstens 16, am häufigsten 7—9 Tage. Die Dauer des 2. Anfalls betrug wenigstens einen Tag, längstens 7 Tage, am häufigsten 3—4 Tage. Das 2. Intervall dauerte 3—20, gewöhnlich zwischen 8 und 11 Tage. Der 3. Anfall hielt längstens 5 Tage, meist nur 3 Tage an. Das 3. Intervall wechselte in seiner Dauer zwischen 4 und 21 Tagen. Der 4. Anfall dauerte mit seltenen Ausnahmen nur 1—2 Tage, ebenso der 5., nachdem ein 3—10 Tage dauerndes Intervall vorangegangen war.

Im Hause erkrankte der Assistenzarzt Dr. Salomon (der Vf. des oben erwähnten Artikels über Flecktyphus), der Leichendiener und ein Hausdiener, welcher letztere zufällig mit einem Recurrenskranken in Berührung gekommen war, während er in der Flecktyphusbaracke, wo er Wärterdienste that, vom Flecktyphus verschont geblieben war.

Hier möge sich noch anschliessen, was aus den Mittheilungen des kais. deutschen Gesundheitsamts über die Typhusbewegung in *sämmtlichen* Krankenhäusern *Berlins* in den Jahren 1879, 1880 u. 1881 hervorgeht. Die drei Typhusformen sind der Uebersicht wegen neben einander gestellt. Die eigentliche Epidemie der Recurrens dauerte von Anfang October 1879 bis Mitte Juni 1880, wobei die höchste Zahl der neuen Aufnahmen auf Ende Februar und Anfang März (59, bez. 63 Kr. pro Woche) fällt.

	Zeit	*Abdominaltyphus.*		*Flecktyphus.*		*Rückfallstyphus.*	
		Aufgenommen	Verstorben	Aufgenommen	Verstorben	Aufgenommen	Verstorben
1879.	1. Quartal	149	28	361	62	22	—
	2. „	86	16	140	46	66	—
	3. „	355	42	11	3	61	4
	4. „	318	45	—	—	305	12
1880.	1. „	114	27	4	1	534	16
	2. „	139	21	31	9	207	13
	3. „	592	84	17	2	30	1
	4. „	774	170	28	—	4	1
1881.	1. „	179	28	27	5	1	—
	2. „	163	32	36	4	2	—
	3. „	620	81	6	2	—	—
	4. „	204	36	2	—	—	—
Summa	3 Jahre	3693	610	663	134	1232	47
Sterbeprocente		—	16.5%	—	20.2%	—	3.8%

Der Assistent der med. Klinik in *Giessen*, Dr. Bernh. Lachmann, schildert (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVII. 5 u. 6. p. 526. 1880) die Recurrens nach Beobachtungen im Winter 1879/80. In die Provinz Oberhessen war die Krankheit vornehmlich von Magdeburg u. Kassel her, zum Theil auch

von Thüringen über Fulda durch den Vogelsberg eingeschleppt worden, in Giessen selbst und auf den benachbarten Dörfern waren ebenfalls einige Infektionen entstanden, bei denen fast immer die Berührung mit Zugereisten nachweisbar war. Im Krankenhaus selbst erkrankte ein Pat., als er eben reconvalescent von einer Bleikolik entlassen werden sollte, bei zwei andern blieb die anscheinende Infektion zweifelhaft, da bestimmte Symptome nicht auftraten, endlich machte der pathol. Anatom, Prof. Perls, eine leichte Recurrens durch, nachdem er die siebente Sektion gemacht hatte.

Es wurden vom Oct. 1879 bis April 1880 zusammen 186 Kr. aufgenommen, von denen die meisten einen, auch zwei Anfälle auf der Wanderschaft durchgemacht hatten. Da in dortiger Gegend die Hospitäler zerstreut liegen, erklärt es sich, dass die Pat. häufig in sehr desolatem Zustande (4 starben am 1. Tage nach der Aufnahme) in die Klinik eintraten und die Mortalität eine ungewöhnlich hohe war (gest. 17 = 9.2%). Unter den Erkrankten waren 22 Frauen, 164 Männer, die meisten waren zwischen 25 und 35 Jahren alt, doch waren auch 8 jüngere Kinder, 1 von 8 Monaten, und 3 Personen über 70 J. darunter.

Fünf *Sektionen* betrafen Kranke, die im Anfall selbst gestorben waren. Die Milz enthielt mehrere an der convexen Fläche befindliche Herde von $^1/_2$—5 cm Durchm., welche mit einer dicklichen, braunrothen Masse gefüllt waren. Einmal war der Tod durch Ruptur eines solchen Herdes erfolgt. Wie Infarkte hätten diese Herde, bemerkt L., nicht ausgesehen, eher hätte man an traumatische Effekte denken können. Ausserdem fanden sich starke Entzündungen der Bronchialschleimhaut und lobulare pneumonische Herde. — Die in den Intervallen Verstorbenen zeigten namentlich doppelseitige croupöse Pneumonien, Pachymeningitis haemorrhagica und Nephritis.

Bezüglich der *Spirillen* bemerkt L., dass nur sehr selten diese Gebilde vor dem Eintritt eines Anfalls nachzuweisen waren. Einmal wurden bei demselben Kr., der bei der Aufnahme eine Temperatur von 40.8° C. und eine grosse Menge Spirillen zeigte, 2 Std. später bei einer Temperatur von 36.4° C. und im profusen Schweiss noch eben so viel Spirillen gefunden. Nicht immer war der Abfall kritisch, in den Krankheitstagen mit lytischem Abfall, sowie in den Pseudokrisen wurden auch Spirillen gefunden. Nach dem Tode waren sie am längsten noch nach 4 Std. nachzuweisen, überhaupt konnten sie in der Leiche immer gefunden werden, falls der Tod im Fieber erfolgt war, nicht im Intervall.

L. hat *Züchtungsversuche* gemacht, die bisher so viel beweisen, dass sich die Spirillen im Blute, in welchem solche vorhanden, auch ausserhalb des Organismus vermehren können. Es wurde solchen Pat., bei denen ein geringes Steigen der Körperwärme den Beginn eines Anfalls anzeigte, Blut entzogen mittels eines Schröpfkopfes, dieses defibrinirt und dann das defibrinirte Blut in einem in Watte verpackten Gläschen in der Nähe des Ofens aufgehangen. Am nächsten Tage fanden sich dann in diesem Blute annähernd so viel Spirillen, als jetzt beim unterdessen vollständig Erkrankten, während vorher gleich nach der Entnahme keine oder nur sehr wenig gefunden worden waren.

Was die *Therapie* betrifft, so waren nur negative Resultate zu verzeichnen. Auch sehr grosse Dosen von *benzoësaurem Natron* (20 g pro Tag) nutzten nichts, *Salicylsäure* erwies sich als nachtheilig.

Ueber die *Spirillen* bemerkt Muellendorff (a. a. O.) Folgendes.

Diese Parasiten des Blutes wurden bei jedem Recurrenskranken gefunden. Um sie leichter nachzuweisen, empfiehlt es sich, die wenigen der Fingerkuppe entzogenen Bluttropfen in einem kleinen Reagensgläschen aufzufangen, dasselbe etwas zu schütteln und dann mittels Pipette einen Tropfen unter das Mikroskop zu bringen. Man ist dann sicher, nicht durch Fibrinfäden gestört zu sein. Ehe man die Spirillen selbst bemerkt, nimmt man deren Dasein an den unregelmässigen Bewegungen einzelner Blutzellen wahr. Auf diese Stellen muss man dann den Brennpunkt richtig einstellen.

In der Regel wurden die Spirillen nur im Fieberanfall gefunden. Selten glückte es, sie vor dem Beginn des Anfalles schon zu sehen. Auch am ersten Fiebertage machte es Mühe, einzelne Fäden zu finden. Vor Beginn der Krise verschwanden sie spurlos. Sehr selten nur wurden sie am 2. und 3. Tage der Apyrexie vereinzelt entdeckt.

Die Menge derselben variirt bedeutend: oft durchmustert man 20—30 Sehfelder, um 2—3 Spirillen zu finden, andere Male finden sich auf einem Sehfelde 20—30 und mehr.

Vor der Krise scheinen sie an Menge zuzunehmen. In schweren Fällen scheint ihre Zahl stets sehr gross zu sein. Man sieht dann Conglomerate solcher, indem ihre Spiralen durch einander gedreht sind, oder indem sie nur mit den Enden zusammenhängen, oder sie sind in Sternform concentrisch mit einander verknüpft (Medusenform). Bei der letzten Form ist das Centrum von einem weissen Blutkörperchen gebildet. M. ist geneigt, diese Form nicht als ein rein mechanisches Conglomerat aufzufassen, sondern meint, dass die weissen Blutkörperchen im Stande seien, die Spirillen in sich aufzunehmen. Der Moment zu dieser Aufnahme sei gekommen, wenn Wärmestarre auftrete. Solche Medusen seien auch nur kurz vor der Krise beobachtet worden. Durch diese Hypothese liesse sich auch erklären, warum die weissen Blutzellen in der Recurrens eine excessive Grösse (das 6-, selbst das 10fache der normalen) besitzen. Wenn man das Blut zur Untersuchung mittels eines Stiches entnimmt, anstatt eines Schnittes, findet man solche Medusenform selten: sie können von Capillaren nicht aufgenommen werden und bleiben wohl an den Wänden des Stichkanals haften.

Dr. Moczutkowsky in Odessa giebt „Materialien zur Pathologie und Therapie des Rückfallstyphus" (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 80 flg., 2. p. 192 flg. 1879).

Ueber den *Zeitpunkt des Auftretens der Spirillen* bemerkt M., dass er 8—24 Std. nach dem Beginne des ersten Anfalls sie stets habe finden können, und zwar rechnet er auf 10—20 Sehfelder eine Spirochaete. Das Maximum der Zahl (etwa 12 auf ein Sehfeld) werde etwa 20 Std. vor Eintritt des Schweisses erreicht; $^1/_2$ Stunde nach Beginn des Schweisses habe er keine mehr nachweisen können, eben so wenig in der Incubationszeit, auch nicht in der Apyrexie und nicht in der definitiven Reconvalescenz. In den einzelnen Anfällen wiederhole sich das Zunehmen und die Abnahme der Spirillen ganz so wie im 1. Anfall, nur dass M. die meisten Spirillen im 3. Anfall beobachtet haben will. Die Beweglichkeit der Spirillen soll am ersten Tage und am letzten Tage des Anfalls relativ am langsamsten sein, anfänglich soll die Bewegung nach der Längsachse des Fadens, später die Pendelbewegung die vorherrschende sein. „In dem Maasse, als bei langsam sich bewegenden Spirillen die Beweglichkeit abnimmt, beginnen die unbeweglichen ganz zu verschwinden." Eine verschiedene Grösse der Spirillen in den verschiedenen Anfällen war nach M. nicht nachweisbar. Den Zerfall der unbeweglichen Spirochaeten will M. zweimal gesehen haben: anfänglich beobachte man eine geringe Aufblähung des ganzen Körpers ohne einzelne Erhebungen oder Vertiefungen, dann trübe sich der Faden und hierauf folge ein feinkörniger Zerfall, wobei man die ursprüngliche Form der Spirillen nicht mehr zu erkennen vermöge. M. bemerkt noch, dass verschiedene Blutproben, wenn auch gleichzeitig den verschiedenen Stellen des Körpers entnommen, eine sehr ungleiche Zahl von Spirillen erkennen liessen. Daraus erkläre sich wohl auch die Differenz in den Angaben der Beobachter. In andern Sekreten, als im Blute, hat M. sie vergeblich gesucht, doch fand er sie auch im Menstrualblut, wo sie Litten vermisst hat. Ausserhalb des Körpers, in defibrinirtem Blute und in hermetisch verschlossenen Gefässen aufbewahrt, bei 15—17° R. Zimmerwärme, vermochte M. die Spirillen 37 Tage am Leben zu erhalten. Kulturversuche derselben in verschiedenen sogen. Nährlösungen oder Blutsorten führten bisher nur zu negativen Resultaten.

Ferner hat M., wie auch Andere vor ihm (siehe die frühern Berichte), zahlreiche Versuche mit verschiedenen Substanzen gemacht, um ausserhalb des Körpers die Lebensfähigkeit der Spirillen zu vernichten. Wenn er auch mit mehrern Mitteln, insbesondere auch mit Chinin, Salicylsäure, Jodkalium diesen Zweck erreichte, so erwiesen sich jedoch diese Versuche zum Zwecke der Therapie als aussichtslos. Jodkalium z. B., wiewohl eine Lösung von 0.05% ausserhalb des Organismus die Spirillen fast augenblicklich tödtet, müsste in Gaben bis zu 217 g dem Organismus gegeben werden, um die Spirillen im Gesammtblute zu tödten. Es wird daher weder mit diesem, noch mit einem andern Mittel, soweit solche bis jetzt bekannt sind, gelingen, die Recurrens zu coupiren.

Nebenbei wendet sich M. gegen die Ansicht Heidenreich's, welcher in der hohen Körperwärme selbst das Mittel zur Vernichtung der Spirillen sieht. Dagegen spreche, dass man bei sehr hohen Temperaturen doch zahlreiche Spirillen im Blute finde, bei mässigem Fieber oft nur wenige, dass sie auch ausserhalb des Körpers noch bei 48° C. zu leben vermöchten. Eher ist M. geneigt, in solchen Mitteln, welche die Eindickung des Blutes befördern (Schwitzkuren durch feuchte Einwicklungen, durch Jaborandi, vielleicht auch Abführkuren), die Möglichkeit einer Abkürzung des Verlaufs zu suchen.

Moczutkowsky (a. a. O. p. 212) hält das *biliöse Typhoid* und den *Rückfallstyphus* für *identische* Krankheiten. Erstere Erkrankung unterscheidet sich nur von letzterer durch die gleichzeitige Anhäufung von Gallenbestandtheilen im Blute. Bei ihr finden sich die Spirillen in ganz derselben Weise. Er selbst beobachtete in Odessa 11 Kranke mit biliösem Typhoid. *Einmal überimpfte er das Blut eines solchen auf einen gesunden Menschen und erzeugte das Auftreten von Recurrens nach 7 Tagen, und zwar ohne complicirenden Ikterus.* Umgekehrt beobachtete er bei einer Reconvalescentin von exanthem. Typhus, welche mitten unter Recurrenskranken lag, den Ausbruch eines charakteristischen biliösen Typhoids: die Infektion konnte nur im Spital stattgefunden haben. Wenn eine katarrhalische Affektion der Gallenwege vorhanden ist, oder wenn die Leber Spuren alter Krankheitsprocesse zeigt (Cirrhose, Syphilis), so giebt diess den Grund dazu ab, dass die Aufnahme des Recurrensgiftes zu der biliösen Form führt, ohne dass man ein Recht hätte, eine besondere Krankheit anzunehmen.

Derselbe Autor hat schlüsslich in einer spätern Publikation (a. a. O. XXX. 1 u. 2. p. 165. 1881) noch einige weitere Beobachtungen über den Rückfallstyphus hinzugefügt. Er glaubt, in den Bewegungen der Eigenwärme während des apyretischen Stadium einige nicht unwichtige Anhaltepunkte gefunden zu haben, ob ein neuer Anfall oder die definitive Genesung zu erwarten ist. Die von ihm gegebenen Regeln sind die folgenden.

1) Wenn in den ersten 3—4 Tagen der Apyrexie die Eigenwärme allmälig von dem tiefsten subnormalen Stande der Art sich erhebt, dass sie täglich um einige Zehntelgrade höher steigt und am 4. Tage 37.8° C. erreicht hat, so ist *ein Rückfall zu erwarten.* Diese Aussicht wird auch dann noch festzuhalten sein, wenn während der nächsten Tage (am 5. und 6. Tage) wieder ein absteigender Gang der Temperatur erfolgt.

2) Wenn dagegen im apyretischen Stadium die Temperaturcurve Stufen von geringer Höhe zeigt, die in absteigender Richtung erfolgen, so ist *kein* Rückfall zu erwarten.

3) Zweifelhaft endlich ist die Prognose eines neuen Anfalls, wenn entweder a) die Temperatur in der Apyrexie langsam (z. B. binnen 7 Tagen 1 Grad) ansteigt; oder wenn b) die Eigenwärme eine rasche Erhöhung zeigt und hierauf sehr geringe Schwankungen macht; oder wenn c) die Temperatur gleich vom ersten Tage der Apyrexie an starke Schwankungen vom Morgen zum Abend bis zu 1° macht; oder endlich wenn d) die Curve der Apyrexie täglich fast die gleichen Schwankungen von $^1/_2{}^0$ zeigt. In den Fällen unter a und b ist die definitive Genesung, in den unter c und d ein neuer Anfall etwas wahrscheinlicher. — Man soll den Pat. früh und Abends möglichst zu derselben Zeit untersuchen, und zwar soll man die Messung in der Achselhöhle vornehmen. Man muss aber genau darauf sehen, dass der Pat. während der Messungszeit trockne, nicht schwitzende Haut hat.

Es ist gewiss sehr wichtig, eine solche Prognose stellen zu können. Einestheils wird man den Kr. nicht gern früher entlassen, ehe man seiner definitiven Entfieberung gewiss ist, anderntheils wird man ihn auch nicht unnöthig lange im Krankenhause zurückhalten und etwa die 5 Anfälle abwarten wollen, welche event. die Recurrens mit sich bringt. Leider wird indessen der Werth der von Moczutkowsky angegebenen Zeichen dadurch nicht wenig beschränkt, dass die Fälle mit dem reinen Typus in der Apyrexie, der entweder den neuen Anfall oder die definitive Genesung mit Bestimmtheit vorherzusagen gestattet, verhältnissmässig selten sind und dass, wie M. ausdrücklich hervorhebt, selbst ganz geringe Complikationen (z. B. eine Bronchitis) oder eine grössere Neigung zum Schwitzen, die Bedeutung der morgendlichen und abendlichen Schwankungen der Eigenwärme während der Apyrexie erheblich abschwächt.

Als *äusserste Dauer der apyretischen Zeit* nimmt M. auf Grund seiner Erfahrungen in Odessa 12 Tage an, und zwar in der Weise, dass die Dauer der Apyrexie mit jedem folgenden Anfall wächst, während die Dauer des neuen Anfalls selbst kürzer wird.

M. hält solche Fälle, wo die Intermissionen länger als 2 Wochen dauern, für *Reinfektionen*. Wenn auch selten, so ereignen sich doch solche neue Infektionen und dann scheint es, als ob der Kr. einen 6., 7. und 8. Anfall durchmache. Doch erscheint M. die Erklärung die richtigere, dass der Genesene von seiner Umgebung auf's Neue angesteckt worden sei. Man solle daher Recurrens-Convalescenten nicht ohne Noth mit andern Kr. zusammen lassen. Solche Reinfektionen scheinen schwächer zu wirken, als die erste Infektion, sie führen aber eine stärkere Entkräftung des Organismus herbei.

Dr. B. Oks bestätigt in einer sich unmittelbar anschliessenden Mittheilung (a. a. O. XXX. 1 u. 2. p. 182. 1881) die von M. angegebenen prognostischen Zeichen des Temperaturgangs im apyretischen Stadium. Ferner macht er einige Angaben über den Gebrauch von *Calomel*, welches wohl zuerst von O'Brien während einer Epidemie in Edinburg im J. 1826 verwendet wurde, im Allgemeinen aber bei dieser Typhusform in Vergessenheit gekommen ist. Er giebt es in 4granigen Dosen 3stündlich während des Fiebers; wie lange, ist nicht gesagt. Er behandelte 56 Kr. mit salicyls. Natron, eben so viel Kr. mit Calomel, bei beiden Gruppen wurden ausserdem kalte Einwickelungen gemacht. Von der ersten Gruppe hatten 11 nur einen, 27 zwei, 18 drei Anfälle durchzumachen, die mit Calomel Behandelten zeigten dagegen 33mal nur einen, 19mal zwei und nur 4mal drei Anfälle. Die Dauer des Anfalls wurde nicht verändert, die Apyrexie zwischen dem 1. u. 2. Anfall schien durch das Calomel verlängert zu werden. Die laxirende Wirkung des Calomel kann hierbei nicht in Frage sein, da die Dosen zu gering sind.

In einer Arbeit: „Zur Histologie des Blutes bei Febris recurrens" bespricht Dr. Paul Guttmann (Virchow's Arch. LXXX. 1. p. 1. 1880) die *kleinsten, beweglichen Körperchen* im Blute Recurrenskranker. Diese sind (wenige Monate nach der Entdeckung der Spirillen durch Obermeyer) zuerst von Bliesener gesehen und als „feine, stark lichtbrechende Körnchen, einzeln oder gepaart, letztere durch einen Faden in hantelähnlicher Form verbunden", beschrieben worden. Heydenreich war geneigt, diese Körperchen für die Dauersporen der Spirillen zu halten.

Guttmann nun sah diese Körperchen fast in jedem Objekt, und zwar sowohl während des Anfalls, als auch in den Zwischenstadien der Recurrens. Man muss sie an den Stellen aufsuchen, wo nur wenige Blutzellen liegen. Durch ihre zitternde Bewegung und ihr starkes Lichtbrechungsvermögen fallen sie trotz ihrer Kleinheit auf, sie messen nämlich nur $^1/_{40}$—$^1/_{30}$ vom Durchmesser eines Blutkörperchens. Meistens sieht man sie nur einzeln; wenn sie doppelt erscheinen, so scheinen sie bald dicht aneinander zu kleben, bald durch ein ganz kurzes Fädchen zusammenzuhängen. Die Bewegung ist eine oscillatorische, tanzende, bei der aber eine wirkliche Lokomotion stattfindet. Letzteres kann man besonders daran wahrnehmen, dass andere in der Nähe befindliche Körper (Blutzellen, andere kleine Körnchen) vollständig ruhen. Man kann die Bewegung noch $^1/_2$ Std. nach der Entnahme des Blutes beobachten.

Ganz die gleichen beweglichen Körperchen fand G. auch bei verschiedenen andern Krankheiten, doch waren sie bei der Recurrens besonders zahlreich. Auch im gesunden Blute kommen sie vor, indessen hat G. die hantelförmigen, durch einen Faden verbundenen hier noch nicht gesehen. Auch finden sie sich im gesunden Blute nur ganz vereinzelt.

Dass diese Körperchen parasitärer Natur seien, glaubt G. ausser aus den eigenartigen Bewegungen derselben aus den damit angestellten Züchtungsversuchen schliessen zu müssen. Sie lassen sich in verschiedenen Nährlösungen vermehren. Zu den

Doppelbildungen treten dann noch Conglomerate von 3 oder mehr Körperchen auf, die alle in sehr lebhafter Bewegung sich befinden.

Etwas Specifisches haben daher diese Körnchen nicht und als Dauersporen der Spirillen können sie nicht angesehen werden. Auch in einer Kulturflüssigkeit, welcher kein Recurrensblut zugesetzt war, sah G. ganz dieselben Bildungen auftreten, so dass sie also durch die Luft hineingelangt sein mussten.

Die Spirillen sind von Rud. Albrecht (Petersb. med. Wchnschr. V. 18. 1880) auch in dem Blute eines *7monatlichen Fötus* gefunden worden. Die Mutter hatte am 3. Tage eines 2. Recurrens-Anfalles frühzeitig geboren, das Kind lebte noch 8 Stunden. Ausser den Spirillen im Herzblute fanden bei dem Fötus sich noch subseröse Ekchymosen der Lungenpleura, des Perikardium u. des Leberüberzugs, ferner Albumin-Degeneration des Herzfleisches, parenchymatöse Schwellung der Leber und der Nieren. Die Milz erschien um das Doppelte vergrössert, blauroth, fest, brüchig; das Gewebe war durchsetzt mit einer Menge kleiner gelblicher Herde.

Prof. Dr. N. Friedreich in Heidelberg machte die praktisch vielleicht nicht unwichtige Beobachtung (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 4 u. 5. p. 518. 1880), dass *Milztumor* auch als *einziges* Symptom einer Infektion mit Recurrens vorkommen kann. Bei der einen Kr., einem 4jähr. Mädchen, war die Milzanschwellung bereits deutlich fühlbar, der erste Anfall von Recurrens trat erst 8 Tage später ein. Bei den Brüdern derselben, einem 18jähr. und einem 27jähr. Burschen, blieb aber die Milzschwellung ohne jedes weitere Symptom für sich bestehen und bildete sich alsbald, nachdem die Kr. in einer luftigen Baracke untergebracht waren, vollständig zurück. Die betr. Kr. hatten einer Zigeunerbande angehört, die Mutter und ein anderes Mitglied derselben wurden mit ausgebildeter Recurrens eingeliefert. Alle, sowie späterhin noch einige andere Wanderburschen waren längs der Bergstrasse eingewandert.

Die bereits im vorigen Berichte kurz erwähnten Experimente über die Uebertragung der Spirillen vom Menschen auf den Affen liegen jetzt dem Ref. im Originale vor [1]). Wir entnehmen dieser Mittheilung die nachstehenden nähern Angaben.

Die Experimente wurden im J. 1879, nachdem 2 J. früher Impfversuche bei Tauben, Kaninchen u. Hunden erfolglos gewesen waren, an frisch in den benachbarten Wäldern eingefangenen Affen (Macacus radiatus) angestellt. Die Thiere waren meistens männlichen Geschlechts, noch jung, im Mittel 3 Pfd. wiegend, gesund. Sie wurden in einem grossen Raume gehalten und regelmässig genährt, die Isolirung der geimpften Thiere von den andern war nicht vollständig. Das frische Spirillenblut wurde meistens Recurrenskranken des Spitals, ohne weitere Auswahl derselben nach dem Charakter der Krankheit, entnommen (1. Reihe), oder es wurde die 2. Generation des Impfstoffs verwendet, das Blut fieberkranker Affen also auf ein 2. Thier verimpft (2. Reihe), in einer 3. Reihe der Experimente wurde eingetrocknetes Blut oder spirillenfreies oder auch der Speichel als Impfmaterial benutzt. Die Impfung geschah in der Regel mittels einer gewöhnlichen Injektionsspritze in das subcutane Gewebe der Lendengegend, zuweilen auch mittels der Lanzette. Antiseptische Cautelen wurden nicht angewendet. Mehrere Proben des Blutes der mit Erfolg geimpften Affen sind nach Deutschland (an Cohn und an Koch) geschickt worden.

Noch ist zu bemerken, dass die verwendeten Affen eine höhere Temperatur als der Mensch de norma besitzen; 97 Controlmessungen an gesunden Thieren in der Achselhöhle ergaben im Mittel tägliche Schwankungen von 38°—39.1° C., das Maximum von 103° F. (= 39.44° C.) lag noch in der normalen Grenze.

Von 21 Inoculationen mit frischem Spirillenblut vom Menschen waren 6, von 10 dergleichen vom fieberkranken Affen auf einen zweiten Affen waren 3 erfolglos. In Summa waren von 31 dergleichen Impfungen 22 von Erfolg. Die Heftigkeit der Krankheit beim Menschen war ohne Einfluss auf den Impferfolg, dagegen schien es, als ob das Spirillenblut durch den Hindurchgang durch den Körper eines Affen intensiver bei der folgenden Ueberimpfung würde. Spirillenfreies oder eingetrocknetes Blut war unwirksam, Impfung von Speichel Recurrenskranker brachte keinen specifischen Effekt hervor, wohl aber stellte sich ein fieberhafter Zustand ein, der ein toxisches Agens im Speichel überhaupt vermuthen lässt, weil auch die Impfung mit Speichel gesunder Menschen einen ähnlichen Zustand bewirkte.

Die Incubationsperiode bei dem Impfthiere war in zwei Zeiträume zu zerlegen, einen, in welchem noch keine Spirillen im Blute nachweisbar waren, und einen zweiten, in welchem diese vorhanden waren. Der erste dauerte 15—96 Std., der zweite 15—50 Stunden. Die gesammte Incubation betrug demnach zwischen 30 u. 126 Std., im Mittel 90 Stunden. Ausser gelegentlicher Mattigkeit und Appetitmangel liess sich in dieser Periode an den Versuchsthieren nichts Besonderes wahrnehmen. Mit dem Sichtbarwerden der Spirillen war die Eigenwärme noch innerhalb der normalen Grenzen (102° F. = 38.9° C.) des Affen.

Der eigentliche Fieberbeginn war frühestens am 2., spätestens am 5. Tage nach der Inoculation zu constatiren. Da die meisten Versuche in den späten Nachmittagsstunden vorgenommen waren, begann auch das Fieber Abends oder in der Nacht. Binnen wenigen (3—6) Std., selten nach längerer Zeit (8—12 Std.) war an dem 1. Fiebertage bereits das Maximum erreicht (105° F. = 40.5° C.). Die Dauer der fieberhaften Periode betrug im Mittel kaum 2 Tage (43 Std.), im Minimum 6 Std., im Maximum 86 Stunden. Die meisten Impfversuche hatten nur ein kurz dauerndes Fieber zur Folge; wo es länger anhielt, nahm es einen remittirenden Charakter an mit den gewöhnlichen Morgenremissionen, z. B.: erstes Ansteigen 40.8°, erster Abfall 39.5°, zweites Ansteigen 41.0°, zweiter Abfall 39.9°, drittes Steigen 41.1°, letzter kritischer Abfall 38.7°. Bei die-

[1]) „Contributions to the experimental pathology of Spirillium fever" by H. Vandyke Carter in Bombay, abgedruckt in den Med.-chirurg. Transact. II. Ser. XLV. p. 79—149. 1880.

sen länger dauernden Attaken gingen 3 Thiere zu Grunde. Die Krisis brachte übrigens weder Schweiss, noch Collapsus, die niedrigste Temperatur war nur wenig unter der untern Grenze der Eigenwärme dieser Thiere.

Unmittelbar oder wenige Stunden nach der Krisis, bei welcher keine Spirillen mehr zu finden waren, begann ein sekundäres Fieber („Rebound of temperature"). Dieses dauerte 6—12 Std., in schweren Fällen auch bis $3^1/_2$ Tage. Die Eigenwärme stieg zuweilen höher als im 1. Anfalle, und zwar wurden Temperaturen bis 41.8° C. beobachtet. Dieses Fieber ist aber wohl nicht dem 2. Anfalle beim Menschen zu vergleichen. Einen wirklichen Relapsus, und zwar am 6., bez. am 12. Tage nach dem 1. Anfalle hat Carter nur an 2 Versuchsthieren beobachtet, u. zwar nur in milder Weise. Carter bemerkt, dass solche nicht übersehen worden wären, wenn sie öfters sich ereignet hätten. [Immerhin scheint es daher, als wenn der Organismus dieser Affen nicht vollständig geeignet wäre, das Gesammtbild der Recurrens zu erzeugen. Eine 2. Neubildung von Spirillen im Blute findet nur sehr selten, eine 3. und 4. niemals statt. Ref.]

Es wurden bei den Versuchsthieren 12 Autopsien gemacht, nnd zwar 9mal bei absichtlich getödteten. Im Incubationsstadium war ausser Injektion der Magenschleimhaut mit kleinen Petechien, Congestion der Leber und der Milz nichts aufzufinden. Bei fünf während des Fiebers getödteten Thieren fand sich derselbe Zustand, nur war die Schwellung der Schleimhaut in das Duodenum und das Ileum vorgeschritten. Stärker ausgeprägt waren diese Veränderungen bei dem im sekundären Fieber getödteten und den drei verstorbenen Thieren: einmal ging die entzündliche Schwellung bis an die Bauhin'sche Klappe herab, ebenso die Blutaustritte. Zweimal fand man Apoplexie in den Lungen, einigemal auch Petechien auf der Pleura und am Herzen. Die übrigen Organe waren normal.

Was endlich die im Affenblut sich vorfindenden Spirillen betrifft, so konnten Differenzen in dem Verhalten bei dem Ansteigen und dem Fallen des Fiebers von dem entsprechenden beim Menschen nicht wahrgenommen werden. Von 1—2 Spirillen in einem Sehfelde vermehrten sie sich bis 6—12 kurz vor der Fieberhöhe, schwankten an Zahl etwas während des Verlaufs des Fiebers. Von Minute zu Minute konnte dann bis zur Krisis das Verschwinden dieser Parasiten verfolgt werden. Auch die Bewegungsformen der sich im Affenblute entwickelnden Spirillen waren ganz die gleichen wie beim Menschen.

Dr. Lewes in Calcutta hatte die Vermuthung geäussert, dass die Spirillen der Recurrens in Indien eine andere Art seien als die europäischen. Ferd. Cohn in Breslau hat indessen (Deutsche med. Wochenschr. V. 16. 1879) die angegebenen Differenzen durch die nicht ganz genaue Messungsmethode erklärt. Wahrscheinlich habe man in Indien die Interferenzsäume mit gemessen und daher die Spirillen für dicker gehalten, als die europäischen Untersucher angegeben.

Ueber die nach Recurrens beobachteten *Augenerkrankungen* stellen wir die folgenden Mittheilungen kurz zusammen.

Dr. W. Uhthoff bemerkt (Deutsche med. Wochenschr. VI. 23. 1880), dass unter den 9 von ihm beobachteten Pat. nur einer die Augenerkrankung bereits nach dem 2. Anfall acquirirt hatte, während ein 3. Anfall noch nachfolgte. Die übrigen Pat. waren theils in der 1. bis 4. Woche nach dem letzten Anfall, theils im 2. und im 3. Monat nachher augenleidend geworden. Der Process war stets einseitig, und zwar war nur das rechte Auge befallen bei den am spätesten nach dem Anfall Erkrankten, von den übrigen erkrankten 3 ebenfalls am rechten, 3 auf beiden Augen. Die Erkrankung bestand entweder in einer unter starker Schmerzhaftigkeit der Ciliarkörpergegend verlaufenden Entzündung mit Hypopyon und Glaskörpertrübungen, oder in einer schleichenden Entzündung mit Beschlägen auf die hintere Hornhautfläche, Synechien der Iris, oder endlich lediglich in der Absetzung von Glaskörpertrübungen ohne Betheiligung der Vorderkammer. Alle diese Formen erwiesen sich als nicht bösartig, nur einige Male war man zur Anwendung von Blutentziehung und der Schmierkur genöthigt, in der Regel reichte Atropin aus. Die entzündlichen Erscheinungen gingen nach 2 Wochen zurück, die Trübung des Glaskörpers bedurfte 2—3 Mon: zur Aufhellung.

Dr. Jul. Trompetter erwähnt (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 123. April 1880), dass in der Epidemie des J. 1879 in *Breslau* bei 325 Recurrenskranken 21mal (= 6%) *Chorioideitis* beobachtet worden sei. Der jüngste Kr. war 7 J. alt, die meisten standen im Alter von 20—30 Jahren. Die geringere Anzahl der Chorioideiten trat während des Fieberanfalls selbst auf, meistens erfolgte sie nach dem letzten Anfall, und zwar 1—3 Wochen und selbst 2 Mon. später.

Vor dem Auftreten der entzündlichen Erscheinungen wurden öfters von den Kr. zeitweilige Verdunkelungen des Sehfelds angegeben. Objektiv beobachtet wurde dieses „amaurotische Stadium" nicht. Die Entzündung zeichnete sich aus durch eine rosige Färbung der ganzen sichtbaren Sklera, nicht blos des pericornealen Ringes. Auf dem Boden der vordern Kammer war häufig ein feiner, gelber Streifen wahrnehmbar, der indessen nie zu einem hochgradigen Hypopyon anwuchs. Auffälligerweise bot die Iris weder in Bezug auf ihre Farbe, noch auf ihre Beweglichkeit eine Aenderung, die auf einen entzündlichen Process in ihrem Gewebe hätte schliessen liessen. Glaskörpertrübungen waren in allen Fällen vorhanden.

Meistens konnten die Kr. nur Finger zählen, sobald aber die Glaskörpertrübungen sich lichteten, dass man die Papilla erkennen konnte, nahm die Sehschärfe rasch wieder zu. Indessen ergaben ge-

nane Messungen, dass trotz fast normal erscheinender Sehschärfe die Lichtempfindung doch bedeutend herabgesetzt war. Das Sehfeld war hochgradig beschränkt, was dahin zu deuten ist, dass insbesondere die vordern nach dem Ciliarkörper zu gelegenen Theile der Aderhaut ergriffen sind und hier auch die Glaskörpertrübungen am dichtesten sind.

Bleibende Veränderungen konnten nach Lichtung des Glaskörpers an der Aderhaut nicht wahrgenommen werden. Die Besserung wurde durch die Abnahme der skeralen Röthe eingeleitet, die letzten Spuren der Glaskörpertrübungen konnten im 2. und 3. Mon. häufig noch wahrgenommen werden.

Eine ambulatorische Behandlung solcher Kr. empfiehlt sich nach Tr. nicht, da die entzündlichen Erscheinungen dann viel langsamer verschwinden.

Eine doppelseitige Erkrankung wurde 2mal beobachtet, die Erkrankung des 2. Auges trat ganz plötzlich ein, und zwar über Nacht, nachdem das Auge wider Verordnung den Tag vorher angestrengt worden war.

Tr. vermuthet, wie Blessig, dass kleine, aus der Milz stammende Partikelchen in das feine Capillarnetz der Aderhaut eingeschleppt werden und hier die Ernährungsstörung bedingen.

Die Behandlung bestand in Einträufelung von Atropin und in der innerlichen Darreichung von Sublimat in kleinen Dosen. Später wurden noch gelinde Abführmittel gegeben.

Dr. Luchhau in Königsberg macht über *Ohren- und Augenerkrankungen* bei Febris recurrens einige Mittheilungen (Virchow's Arch. LXXXII. 1. p. 18. 1880.)

Die Complikation der Recurrens mit Ohrenaffektionen machte sich namentlich während der Höhe der Epidemie (im Februar 1880) bemerkbar. Unter 180 speciell in Betracht gezogenen Pat. wurden 15 *Erkrankungen des Mittelohrs* constatirt. In der Regel pflegten die Pat. 3—4 Tage nach überstandenem Anfall über Ohrenschmerzen, Sausen und Schwerhörigkeit zu klagen. Ob es zur Eiterung, bez. zur Perforation des Trommelfells kommt, hängt von dem frühzeitigen Eingreifen ab. Blutentziehungen am Proc. mastoideus, später Punktion des vorgebuchteten Trommelfells sind die richtigen Mittel, um weitgreifende Zerstörungen des letzteren zu verhüten. Die Nachbehandlung besteht in Ausspülungen mit 1proc. Carbollösung, zu denen allerdings die gewöhnlichen kleinen Ohrspritzen unzureichend sind.

Von *Augenerkrankungen* beobachtete L. 3mal Iritis mit Hypopyonbildung auf einem Auge mit Ausgang in Heilung, 1mal doppelseitige Iridocyklitis und 2mal Neuritis des Sehnerven, welche anscheinend in Atrophie des Nerven übergegangen ist.

IV. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom

Geheimen Hofrath Dr. *R. Flechsig*,

k. Brunnen- und Badearzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande*).

I. Allgemeiner Theil.

A. *Balneotherapie.*

a) *Allgemeine Balneotherapie.*

Die *therapeutischen Wirkungen der Bäder und Trinkkuren* hat Prof. Otto Leichtenstern in einer *allgemeinen Balneotherapie* zusammengestellt und kritisch beleuchtet. Das an anregenden Bemerkungen reiche und zum eigenen Studium empfehlenswerthe Buch selbst bildet einen Theil *des Handbuchs der allgemeinen Therapie* von Ziemssen[1]) und zerfällt in drei Hauptabschnitte.

Der *erste* derselben, welcher die *physiologischen und therapeutischen Wirkungen der in der Balneotherapie angewandten einfachen, der salz- und gashaltigen Bäder im Allgemeinen* behandelt, legt die Wirkungen derselben auf die Körpertemperatur, den Wärmehaushalt, auf den Stoffwechsel und die Ausscheidungen, auf die Cirkulation, Respiration und auf das Nervensystem dar, bespricht die elektrischen und mechanischen Wirkungen derselben und schliesst mit der Erörterung der Resorptionsfrage, welche, wie Vf. richtig bemerkt, viel unnöthigen Staub aufgewirbelt hat. Im *zweiten Hauptabschnitte* werden die den verschiedenartigen Trinkkuren gemeinschaftlichen Wirkungen des *Wassers* betrachtet, wobei Menge und Temperatur des einverleibten Wassers ganz besondere Berücksichtigung erfahren. In beiden Abschnitten stützt sich Vf. bei Erklärung und Feststellung der Wirkungen des Wassers lediglich auf die Forschungen der experimentalen Physiologie, soweit dieselben als anerkannte Thatsachen fundamentale Bedeutung erlangt haben, und stellt auf diese Weise in 58 Thesen die Grundsätze auf, nach welchen die therapeutischen Wirkungsäusserungen der Bäder und der Trinkkuren zu beurtheilen sind.

Im *dritten Hauptabschnitte* finden die *balneotherapeut. Wirkungen der in den verschiedenen Mineralquellen aufgelösten festen und gasigen Be-*

*) Für die Uebersendung mehrfacher einschlagender Monographien und Separat-Abdrücke sprechen ihren verbindlichen Dank aus. Fl. Wr.

[1]) II. Band. 1. Theil. Leipzig 1880. F. C. W. Vogel. 8. XII u. 451 S.

standtheile ihre Würdigung, wobei die verschiedenen Mineralquellengruppen zum Eintheilungsprincipe bei Darstellung der wirksamen Faktoren der Brunnen- und Badekuren benutzt werden. L. geht hierbei von dem Grundsatze aus, dass zur Feststellung des therapeutischen Werthes einer Mineralquelle nur die Kenntniss der quantitativ hervorragendsten Bestandtheile maassgebend und vollauf hinreichend sei, und tritt damit der viel vertretenen Meinung entgegen, dass der physiolog. und therapeut. Effekt der natürlichen Mineralwässer gewissermaassen die Resultante aus der complicirten Wirkung aller der zahlreichen, in grösserer oder geringerer Menge vorhandenen Bestandtheile sei. Ein Bestandtheil oder einige wenige bestimmen nach ihm den Charakter der Quelle und ihre therapeut. Verwendbarkeit. In diesem Sinne werden die verschiedenen Mineralquellengruppen besprochen und die Richtungen ihrer pharmakodynamischen Wirkungen danach festgestellt.

Im ähnlichen Sinne bespricht Vf. in einem Anhange noch die *Moor- und Schlammbäder, Fichtennadel- und Kräuterbäder, Sandbäder, Loh-, Senf-, Malz-, Kleienbäder, Molken-, Kumys- und Traubenkuren, und endlich noch die künstlichen Mineralwässer und Bäder,* Den Schluss des Ganzen bildet ein kurzer Abriss der heutzutage geltenden *Indikationen der Brunnen- und Badekuren in verschiedenen Krankheiten,* wobei Vf. ausdrücklich betont, dass viele dieser empirischen Heilanzeigen einer strengen Kritik nicht Stand zu halten vermögen und ihre Aufstellung mehr den allgemeinen klimatischen, diätetischen und psychischen Faktoren des Badelebens, als den betreffenden Quellen verdanken.

In einem in der balneologischen Sektion der Ges. für Heilkunde in Berlin gehaltenen Vortrage verbreitet sich Prof. Edlefsen in Kiel über die *Methode der Stoffwechseluntersuchungen mit Rücksicht auf die Wirkung der Heilquellen* (Deutsche med. Wchnschr. VII. 23. 24. 1881. — Veröffentlichungen der Ges. für Heilk. in Berlin. Balneolog. Sektion. Im Auftrage herausg. von Bock. Berlin 1881. Reimer. S. 54 flg.).

Nachdem E. die Bemerkung vorausgeschickt hat, dass Stoffwechseluntersuchungen, wenn sie wirklich der Förderung der physiolog. Erkenntniss dienen und auch der Pathologie nutzbar gemacht werden sollen, darauf gerichtet sein müssen, zu ermitteln, in welcher Weise die verschiedenen Organe des Körpers oder wenigstens die verschiedenen Gewebsgruppen sich an den Vorgängen des Stoffwechsels betheiligen, spricht er die Ansicht aus, dass man, um direkt von der Zusammensetzung des Harns auf den Stoffwechsel im Einzelnen zurückschliessen zu können, den bereits von Zuelzer betretenen Weg einzuschlagen habe, stets die relativen Werthe der Phosphorsäure, der Schwefelsäure und anderer Mineralbestandtheile des Harns, d. h. ihr Verhältniss zum Stickstoff (1 : 100) zu berechnen und lediglich von diesen gewonnenen relativen Werthen aus irgend welche Schlüsse zu ziehen. Leider aber macht sich hierbei der störende Einfluss der Nahrung geltend, indem durch dieselbe gerade jene Säuren und metallischen Verbindungen, welche als Basis für die Beurtheilung der Stoffwechselvorgänge in verschiedenen Organen des Körpers dienen sollen, in das Blut mit übergeführt und durch den Harn wieder ausgeschieden werden.

Um diesen auszuschliessen, hat Edlefsen durch einen, an einem Menschen angestellten und auf 60 Std. ausgedehnten Hungerversuch die Wahrscheinlichkeit gewonnen, dass in der letzten 24stünd. Hungerperiode wirklich irgend ein Ueberschuss von Phosphorsäure — der Experimentator hatte diese vorzugsweise als Beurtheilungsobjekt gewählt — aus der Nahrung nicht mehr ausgeschieden worden sei. Da nun ein erheblicher Verlust der Knochensubstanz an Phosphorsäure in der ersten Hungerzeit kaum zu erwarten ist und ein weiteres Phosphorsäure enthaltendes oder lieferndes Gewebe wahrscheinlich nicht, oder doch nicht wesentlich in Betracht kommt, so erscheint es nicht ungerechtfertigt, die in dieser Zeit ausgeschiedenen Mengen von Stickstoff und Phosphorsäure direkt und allein auf den Stoffwechsel zurückzuführen, mithin bei der Berechnung die Beschränkung auf den Stoffwechsel der Nerven- und Muskelsubstanz u. der Blutkörperchen erlaubt. Wenn es richtig ist, dass Stickstoff und Phosphorsäure in dem Verhältniss, in welchem sie bei dem Stoffwechsel der einzelnen Organe frei werden, miteinander in den Harn übertreten, so muss man, indem man die gesammte mit dem Harne ausgeschiedene Stickstoff- und Phosphorsäuremenge nach dem Verhältniss der relativen Werthe theilt, welche der letztern für diese 3 Gewebe zukommen, annähernd die Menge finden, welche resp. aus dem Stoffwechsel der Nerven-, der Muskelsubstanz und der Blutkörperchen hervorgeht.

So ergab sich bei einem Arbeiter von 56.5 kg Körpergewicht, an welchem dieser Hungerversuch ausgeführt wurde, für die letzte 24stünd. Hungerperiode, dass 7.610 Stickstoff und 1.370 Phosphorsäure mit 18 relativem Werth ausgeschieden wurden, wobei anzunehmen war, dass aus der Nervensubstanz 1.895 Stickstoff und 0.832 Phosphorsäure mit 44 relativem Werth, aus der Muskelsubstanz 3.370 von ersterem und 0.472 von letzterer, mit 14 relativem Werth und aus den Blutkörperchen 2.345, resp. 0.066 mit 2.8 relativem Werth herstammt.

Diese relativen Zahlenwerthe haben auch für andere Versuchsindividuen Geltung. Den etwaigen Zweifel, dass die von E. vorgelegten Berechnungsergebnisse nicht auf den Stoffwechsel beim Menschen mit normaler Ernährung übergetragen werden können hatte E. damit zu heben gesucht, dass er mit der Nahrung nur gerade soviel Phosphorsäure einführen liess, dass die zur Resorption gelangende Menge nur eben ausreichte, um den Verlust des Körpers an Phosphorsäure zu ersetzen. Diess glaubt er durch ausschliessliche Ernährung mit Fleisch zu erreichen, indem er täglich gewisse Quantitäten desselben zu verschiedenen Tageszeiten geniessen liess, wobei sich herausstellte, dass die auf diese Weise gewonnenen

Resultate mit denen der Hungerversuche eine merkwürdige Uebereinstimmung zeigten. Auch ergab sich aus den Versuchen E.'s, dass der Nervenstoffwechsel seiner Grösse nach nicht vom Körpergewicht abhängig ist u. bei Individuen, die nicht lebhaft geistig thätig sind, keine grössern Mengen von Umsatzprodukten liefert, ferner, dass der Muskelstoffwechsel mit dem Körpergewicht steigt oder fällt und der Rest des ausgeschiedenen Stickstoffs auf den Stoffwechsel der Blutkörperchen zurückzuführen ist, dass die Tabellen für die Berechnung dieses letztern, d. h. des Umsatzes der Blutkörperchen, welche E. im Centralblatt 1880 und Deutschen Arch. f. klin. Med. XXIX aufgestellt hat, sich wirklich benutzen lassen u. dass bei reichlicher Eiweisszufuhr die Blutkörperchen die Hauptquelle des Harnstoffs bilden.

Diese eben auseinandergesetzten Grundsätze und Methoden empfiehlt E. für fernere Untersuchungen, mögen dieselben nun speciell balneologischer Natur oder der Lösung anderer Fragen, wie beispielsweise der Wirkung einer Heilquelle, eines Aufenthalts an der Seeküste oder des Einflusses des Höhenklima auf den Stoffwechsel gewidmet sein, als einzig richtige. Er betont dabei besonders, dass man am besten zum Ziele gelange, wenn man die Versuche so anstellt, dass man zunächst durch eine zweitägige Beobachtungszeit die individuelle Grösse des Stoffwechsels der Versuchsperson ermittelt, und dann erst, nach einer Pause von einigen Tagen, zu dem eigentlichen Versuch schreitet, der natürlich wieder unter Innehaltung der genau ebenso regulirten ausschliesslichen Fleischdiät auszuführen ist, wobei der Tag unbedingt in mehrere Perioden zu theilen und für jede derselben der Harn gesondert zu sammeln und gesondert zu untersuchen ist.

Modifikationen seiner Methode hält Edlefsen keineswegs für ausgeschlossen.

Ueber die *Absorption von Mineralwasser durch die Haut* hat Dr. Champouillon (Compt. rend. Nr. 17. 1881) neue Untersuchungen angestellt, welche er mit dem *manganhaltigen Eisenwasser von Luxeuil* ausführte. Aus denselben ergiebt sich, dass jugendliches Alter, lymphatisches Temperament, allgemeine Körperschwäche in Folge von Anämie, Hämorrhagien, Leukorrhöe, chron. Krankheiten, Sumpfkachexie, Abstinenz, Absperrung als für die Resorption günstige Momente sich erwiesen, während als ungünstig für dieselbe ins Gewicht fielen Alter, trockene, schuppige, unreine Haut, plethorische, robuste Constitution und die Gewohnheit zu reizender Nahrung. Die Absorption erreicht nach Ch. ihr Maximum bei 16—20° und nahm mit der Dauer des Bades zu. Der Nachweis wurde am gelassenen Urin geliefert, der auf $^1/_3$ seines Volumens eingedampft war. Nur während der letzten Kurtage erschienen die Metalle im Urin, deren früheres Fehlen in demselben Ch. auf Aneignung des Körpers bezieht. Ausser der innern Wirkung wurde eine kräftige Tonisirung der Haut constatirt. Noch sei bemerkt, dass die Eisenquelle von Luxeuil eine Temperatur von 26° C. besitzt und im Liter Wasser 1.45 g feste Bestandtheile enthält.

Ueber das *Vorkommen des Baryt in Heilquellen*, insbesondere in *einigen Wässern* von Harrogate, und die durch denselben veränderte therap. Wirkungsweise derselben verbreitet sich Dr. Oliver (Practitioner XXVI. p. 321 flg. May 1881), wobei er auf jene Wässer seine Aufmerksamkeit richtet, welche Barytsalze in einer Menge enthalten, von der eine Wirkung noch zu erwarten steht. Ihre Anzahl ist nur eine geringe, was wohl in der ausserordentlichen Affinität des Baryt zur Schwefelsäure und in der Unlöslichkeit des schwefels. Baryt zu suchen ist, der stets sich bildet, sobald lösliche Sulphate, was unendlich häufig der Fall ist, im Wasser vorhanden sind. Die löslichen Barytsalze, Chlorbaryum u. zum Theil kohlens. Baryt, sind, wo sie in Mineralwässern gefunden werden, mit andern grossen Salzmengen verbunden, so dass man reine Barytwässer mit nur wenigen andern Bestandtheilen, wie diess z. B. von Schwefel- und Eisenwässern gilt, kaum findet.

Nach den in den letzten Jahren von Prof. Torpe und Davis gemachten zuverlässigen Analysen enthalten die Old Sulphur und die Chloride of Iron Spring von Harrogate die grössten Mengen Barytsalze, welche man bisher in Mineralwässern gefunden hat, indem der Gehalt an Chlorbaryum in ersterer von 0.631—0.656 *Grain*, in letzterer von 0.521—0.763 *Grain* in 16 Unzen Wasser schwankt, während er in Kissingen an Barytcarbonat 0.265 Grain, im Geyser 0.206 u. im Hathorn 0.178 Grain, beide in Saratoga, in Luhatschowitz in Mähren 0.070 und in Kreuznach (Elisenquelle) 0.010 Grain beträgt.

In Bezug auf die Wirkung dieser Wässer, beziehentlich der von Harrogate, bemerkt Oliver, dass zwar die grosse Menge anderer Bestandtheile, die in diesen Wässern sich vorfinden, sich hierbei besonders geltend mache, dass man aber immerhin die Wirkung des Chlorbaryum bei ihnen constatiren könne, indem auf die am Morgen durchschnittlich getrunkene Wassermenge von der Old Sulphur Spring 1 Grain, und etwa $^1/_6$ bis $^1/_4$ Grain Chlorbaryum auf 4—6 Unzen der Eisenchloridquelle komme, eine Quantität, welche nach den über die Wirksamkeit des Chlorbaryum gemachten Erfahrungen hinreiche, therapeutische Effekte zu erzielen. Ausserdem bilden die das Baryum begleitenden Bestandtheile mit diesem passende therapeutische Combinationen, indem sie die curativen Eigenschaften desselben erhöhen. Auch die Verbindung von Sulphiden mit Chlorbaryum in der Old Sulphur scheint eine Vereinigung sehr wirksamer Mittel bei der Behandlung von Hautkrankheiten (chron. Ekzem u. s. w.) zu sein und die reinigende Wirkung dieser Quelle von den tonischen Eigenschaften des Chlorbaryum auf die Gefässnerven aufgewogen zu werden. Denn O. beobachtete eine entschiedene Zunahme des intraarteriellen Drucks bei Trinkkuren mit jener, der Puls wurde resistenter und auch andere Zeichen von gesteigertem Tonus der Cirkulationsorgane, wie ein Ueberlaufen von

Wärme über den ganzen Körper, rasch eintretende Gesichtsröthe, stellten sich ein.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Oliver zu dem Schlusse, dass die baryumhaltigen Quellen und insbesondere die von Harrogate sich heilsam erweisen bei Scrofulose, Erkrankungen der Cirkulationsorgane u. des Nervensystems und bei verschiedenen Hautkrankheiten.

b) *Balneotherapie im Speciellen.*

Ueber die *Behandlung der Tabes*, resp. *deren Anfangsstadien an indifferenten Thermen* verbreitet sich Dr. Heller in Teplitz in einem in der baln. Sektion der Ges. f. Heilk. in Berlin gehaltenen Vortrage (Oesterr. Badeztg. Nr. 14. 15. 16. 17. 23. 1881 — Veröffentlichungen u. s. w. 3. Versamml. p. 35 ff.).

Eingangs weist H. zunächst auf die differirenden Ansichten hin, welche man über die Zweckmässigkeit von Badekuren bei dieser Krankheit noch heutigen Tags hat, bespricht die derselben unterliegenden ätiologischen Momente und die charakteristischen Initialsymptome, wobei nur allgemein Bekanntes erwähnt wird. Nur in Bezug auf das erste Symptom der beginnenden Tabes weicht H. von der gewöhnlichen Annahme ab, indem er statt der neuralgischen Schmerzen, eine durch sonst nichts motivirte Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit, speciell der Muskeln der untern Extremitäten, als solches betrachtet, welche theils als Nothwendigkeit eines kräftigern Willensimpulses, theils als Nachlass an Spannkraft u. Bewegungsfähigkeit, sowie an Jugendfrische der Bewegung, theils als beschränkte Sicherheit im Vollführen combinirter Bewegungen, wie in eleganter Haltung zu gehen, raschem Umdrehen, theils als höhere Erschöpfbarkeit des Nervensystems durch den Coitus in die Erscheinung tritt.

Auch nach H. ist eine Badekur nur im Initialstadium zulässig, bei vollständig entwickelter Krankheit dagegen contraindicirt. Soll eine solche aber wirklichen Nutzen bringen, so müssen noch weitere Hülfsmittel zu ihrer Unterstützung herangezogen werden. Namentlich gilt diess von der Elektricität, beziehentlich vom galvanischen Strome, in dessen Zusammenwirken mit der Bäderbehandlung H. die angemessenste Therapie findet. Er bemerkt jedoch, dass die Sitzungen nur kurz und nicht zu häufig, die elektrische Strömung nicht zu stark sein darf, an welche letztere der Körper sich wenigstens erst allmälig gewöhnen muss. Aber auch laue Bäder allein können als erregende oder die Erregbarkeit herabsetzende Mittel Benutzung finden und manche Vortheile, namentlich bei frischen Krankheitsfällen, gewähren, wenn sonst dieselben nicht zu den akut vorschreitenden gehören. Besonders wichtig aber ist es hierbei, die Badetemperatur nach den individuellen Verhältnissen der Kranken zu normiren. Die grössere Mehrzahl derselben verträgt höhere Temperaturen nicht, und es muss demgemäss die Behandlung regelmässig mit niedrigern Temperaturen (30° C.), event. auch mit blosen Halbbädern beginnen. Verhältnissmässig selten erscheint im weitern Verlaufe eine Steigerung bis zu 32, höchstens 33° C. angezeigt, in den häufigern Fällen werden die Kurzwecke mehr durch ein allmäliges Sinken der Temperatur (bis 28° C.) gefördert. Die Dauer des Bades soll mit 5 bis 8 Min. beginnen und nur bis 10 und 12 Min. steigen, ebenso darf meist nur jeden zweiten Tag ein Bad genommen werden, nach welchem man zweckmässig ein kurzes Uebergiessen des Rückens mit Wasser, dessen Temperatur etwa 4 bis 5° unter der des Bades steht, anschliesst, während man Duschen jeder Art zu vermeiden hat. In einzelnen Fällen sah H. auch vom Gebrauche *kühler Moorbäder* auffallenden Nutzen, eine Beobachtung, die Referent aus eigner, vielfältiger Erfahrung bestätigen kann. Mit Recht betont noch H., dass sexuelle Excesse bei Badekuren streng zu vermeiden seien und es eine verderbliche Ansicht ist, der geschwächten Muskelkraft durch ausgiebige Uebungen zu Hülfe kommen zu wollen. Die Wichtigkeit klimatischer Verhältnisse, geeigneter Kost und Bekleidung und sonstigen Verhaltens der Kranken, auf welche H. noch aufmerksam macht, ist so bekannt, dass wir über diese Punkte hinweggehen können.

Ueber *kalte Abreibungen bei verschiedenen Krankheitszuständen und die dadurch erzielten Kurerfolge* theilt Kopf in Marienbad seine Beobachtungen mit (Wien. med. Presse XXII. 24. 1881).

Die kalten Abreibungen oder Abklatschungen selbst wurden nach der Vorschrift von Prof. Winternitz der Art gemacht, dass der Kranke in ein grosses nasses Leinentuch, welches in 10 bis 11° warmes Wasser getaucht gewesen war, eingewickelt und von zwei Badedienern 3 bis 5 Min. lang tüchtig frottirt wurde, wobei der Kopf durch eine kalte Compresse vor Congestionen geschützt war. Zum Schluss wurde entweder eine leichte Regendusche oder nur Ruhe empfohlen.

Diese kalten Abreibungen erzeugen nach K. im Organismus eine höhere Oxydation, eine stärkere, jedoch mehr latente Blutbewegung; das arterielle System wird in seiner Spannung herabgesetzt, die Cirkulation wird mechanisch gefördert, den innern Organen wird die übermässige Blutmenge entzogen und gegen die Peripherie der Haut hin geleitet. Ausserdem wirkt die kalte Abreibung noch als energischer Nervenreiz. Gestützt auf diese Beobachtungen hat K. neben den mehr oder weniger tonisirenden Quellen Marienbads diese Procedur bei Kranken, die an Ernährungs- und Verdauungsstörungen litten, namentlich bei Anämischen und Chlorotischen, mit Magen- und chron. Dickdarmkatarrh Behafteten, von Ischias, Migräne, Spermatorrhöe Befallenen mit vielem Erfolg in Anwendung gebracht.

B. *Balneographie.*

Frankreich.

Ueber einige *Bäder der Auvergne* berichtet Ernst von Hesse-Wartegg auf Grund eigner

Anschauung in der österr. Badezeitung (Nr. 9 u. 19. 1881). Seinem allerdings mehr für Nichtärzte bestimmten Bericht entnehmen wir einige kurze Notizen, welche jene Badeorte charakterisiren und auch dem Arzte wissenswerth erscheinen.

Royat. Nach v. H.-W.'s Mittheilungen dankt dieser Kurort sein Entstehen lediglich dem Wunsche der Franzosen, im eignen Lande dieselben Quellen wie Deutschland oder diese ergänzende Wässer zu besitzen, und wird als Spekulationsprodukt einer Pariser Aktiengesellschaft bezeichnet, der es mehr auf die Leerung der Säckel der Kr., als auf die Wiedererlangung der Gesundheit derselben ankommt. Royat ist nichts weniger als ein paradiesischer Aufenthalt, liegt in wilder Gebirgsgegend, hat mehrere grosse Hotels, mehrere hübsche Villen und Landhäuser und zeichnet sich durch Schmutz, Knoblauch in jedem Essen und schlechtes Wetter aus. Düngerhaufen und Ablagerungen der übelsten Sorte finden sich an der vor Staub kaum sichtbaren Strasse, obschon das klarste, reinste Wasser zu beiden Seiten derselben einherrieselt. In der Anlage des Orts, welcher aus einem Dutzend Hotels und etwa doppelt so vielen Villen und Pensionen besteht, macht sich überall eine grenzenlose Beschränktheit und Nachlässigkeit der Badeverwaltung bemerkbar. Trotzdem gehört Royat zu den stark besuchten Bädern und wird namentlich von der Aristokratie sehr begünstigt, wodurch das Leben hier ein sehr theures geworden ist. Eine grosse Plage sind hier die vielen zerlumpten und nebenbei unverschämten Bettler und grosse Uebelstände noch die häufig äusserst heftigen Orkane und starken Regengüsse, Mangel an Spaziergängen, namentlich an ebenen, so dass v. H.-W. bemerkt, in Royat lebe man eigentlich nur auf der Treppe und auf Bergabhängen und jede Promenade bestehe in Klettern. Auch der Mangel an Wald ist eine Schattenseite von Royat.

Mont-Dore. Besser als Royat ist Mont-Dore, welches nicht die Spekulation in die Höhe gebracht hat, aber auch hier besteht noch heutigen Tags Einfachheit, Urwüchsigkeit und Schmutz. Es hat neben seinen 9, den stoffarmen Thermen angehörenden Quellen den Vortheil einer hohen Lage und reizender, waldreicher Umgebung und wird viel von Gesangkünstlern, Professoren, Predigern und solchen Berufsklassen, welche viel sprechen und das Stimmorgan anstrengen müssen, besucht. Mont-Dore erreicht man am besten von Clermont Ferrand aus, von wo aus eine gute Poststrasse dahin führt. Der Ort selbst besteht aus bescheidenen Häusern und hat ein ziemlich alterthümliches Ansehen, dabei aber nicht ein einziges Hotel, welches bequeme und gute Unterkunft böte. Auch die Badeetablissements entbehren des Comforts und der Reinlichkeit und haben nur unvollkommene Einrichtungen. Von den Quellen, welche Mont-Dore besitzt, diesen 2 zum Trinken, die übrigen zum Baden. Sie sind bekanntlich stoffarm. Das Klima ist für Schwererkrankte nicht günstig. Das Wetter ist höchst veränderlich, Regen, Gewitter und Stürme kommen in jeder Jahreszeit häufig und plötzlich. Dabei entwickeln sich häufig unangenehme Gerüche; die Morgen und Abende sind sehr kühl, während die übrige Tageszeit hindurch die Sonne heftig niederbrennt. Die Einwohner von Mont-Dore und auch die der übrigen Badeorte der Auvergne werden als habsüchtige, geizige und unverschämte Menschen bezeichnet, welche nur allzusehr geneigt sind, die Fremden zu übervortheilen.

Italien.

Der Bericht des Dr. Plin. Schivardi über die italienischen Mineralwässer in der Industrie-Ausstellung zu Mailand (Gazz. Lomb. XLI. [Ser. 8. Vol. III.] 41. 42. 43. Ott. 1881) enthält manche interessante Bemerkung. Er ist jedoch zu einem Auszuge im Allgemeinen nicht geeignet, weshalb auf das Original verwiesen werden muss.

C. *Balneologie im Allgemeinen.*

Ueber den gesetzlichen Schutz der Mineralquellen in den verschiedenen Kulturstaaten, mit besonderer Rücksicht auf Spanien hat Kreisphysikus Kribben (Vjhrschr. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXXIV. 2. p. 282 flg. 1881) einen Vortrag gehalten, dem wir Nachstehendes entnehmen.

Der Schutz, den die Mineralquellen in den verschiedenen europäischen Ländern geniessen, hat eine sehr divergirende Ausdehnung erfahren. In *England* sind die Mineralquellen so zu sagen sich selbst überlassen. Zum Erlass eines staatlichen Schutzgesetzes ist es dort nicht gekommen, was bei dem grossen Widerwillen der Engländer gegen Beeinträchtigung ihrer Privatrechte und der relativ geringen Zahl englischer Mineralquellen von Ruf zu erklären sein dürfte. In *Belgien* hängt die öffentliche Benutzung der Heilquellen von der vorherigen Erlaubniss des Gouvernements ab. Der Staat reservirt sich dabei das Ueberwachungsrecht, ja sogar das Recht der Expropriation und ernennt Badeinspektoren, welche von den Gemeinden oder den Concessionsbesitzern bezahlt werden müssen. Die *Schweiz* hat keine einheitlichen Schutzgesetze für die Mineralquellen, es bestehen nur polizeiliche Schutz-Reglements in einzelnen Cantonen. In *Italien* existirt ein ausgearbeiteter Gesetzentwurf, wonach die Quellen unter einen Gesundheitsrath gestellt werden sollen, der die nöthigen sanitärischen Maassregeln zu ergreifen hat.

In *Frankreich*, einem der an Mineralquellen reichsten Länder, wo dieselben eine wichtige Staatseinnahme bilden, geniessen sie eine besondere Schutzgesetzgebung. Nach derselben können Heilquellen als gemeinnützig erklärt und ein Schutzkreis denselben zuerkannt werden, welcher nach dem Ermessen der Behörde erweitert werden kann. Innerhalb desselben dürfen ohne Erlaubniss des Präfekten Bohrungen oder bergmännische Arbeiten nicht vorgenommen werden, selbst ausserhalb des Bezirks kann der Präfekt derartige Versuche sistiren, falls der Quelle Gefahr droht. Der Heilquellbesitzer darf innerhalb des Schutzkreises auch auf fremdem Eigenthum im Interesse der Quelle nöthige Arbeiten vornehmen lassen. Ein Expropriationsrecht steht demselben nicht zu, dagegen können auf dem Wege der Expropriation einer Mineralquelle die eingeräumten Vorrechte wieder entzogen werden. Jeder Badeort erhält einen medicinischen Inspektor, welcher von der obersten Gesundheitsbehörde, dem Comité consultatif d'hygiène publique, angestellt wird und welchem die Ueberwachung der Anstalt zufällt.

In *Spanien* ist die einschlagende Gesetzgebung einheitlich geordnet, durchaus erschöpfend, gleichzeitig sehr streng, besonders in Betreff der Pflichten der angestellten Badeärzte. Das Gesetz selbst dürfte jedem deutschen Badearzte geradezu drakonisch er-

scheinen. Kr. hat es in deutscher Uebersetzung am Schlusse seines Vortrags beigefügt, auf welche wir bei dem Umfange des Gesetzes verweisen müssen.

In *Oesterreich* besteht keine eigne Gesetzgebung über Schutz der Heilquellen. Gegen die Gefahren des Bergbaubetriebes gewähren die dortigen Gesetze genügenden Schutz. Auf Grund dieser gesetzlichen Bestimmungen werden seitens der österr. Bergbehörden Schutzkreise für die bedrohten Orte und Bezirke um dieselben festgestellt, innerhalb welcher aller Bergbetrieb verboten ist. Gegen andere, als durch Bergbau herbeigeführte Gefahren, durch Brunnenvertiefungen u. dergl. stehen die österr. Mineralquellen ziemlich schutzlos da. In *Preussen* bestehen keine allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen über Mineralbrunnen und Bäder; dieselben stehen unter Aufsicht der betreffenden Bezirks-Regierung, welche die von den Physikern, Brunnenärzten, resp. Brunnenverwaltungen jährlich abzustattenden balneologischen Berichte an das Kultus-Ministerium einsendet. Indessen hat das Versiegen des Victoriabrunnens zu Burtscheid durch eine Schachtabteufung der mit einem Strassenprojekte beschäftigten Aktiengesellschaft Frankenberg im Jahre 1873 Veranlassung gegeben, dass ein vorläufiger Entwurf zu einem Specialgesetze der gemeinnützigen Heilquellen 1874 im königl. Handelsministerium ausgearbeitet wurde, in welchem nach Kr.'s Ansicht das vom Staate überhaupt an staatlichem Schutz für preussische Verhältnisse Erreichbare enthalten sein dürfte, aber der Entwurf ist leider immer noch nicht zum Gesetz erhoben.

D. *Hydrotechnik.*

Künstliche Mineralwässer. Zur 60jähr. *Jubelfeier der Dresdner Struve'schen Anstalt* zur Nachbildung natürlicher Mineralwässer hat Dr. Ploss in Leipzig eine Festschrift unter dem Titel: „Dr. Struve's künstliche Mineralwässer auf der 1. balneologischen Ausstellung zu Frankfurt a/M.“ [2]) verfasst, der wir einige Mittheilungen über den Standpunkt, den diese Anstalt einnimmt, entnehmen wollen. Nach einem kurzen geschichtlichen Abriss derselben theilt Ploss mit, dass nach und nach 15 Filialen auf dem Continent und in England gegründet worden seien, welche bei Herstellung künstlicher Mineralwässer eine vollständige Nachbildung der natürlichen Quellen und keine Surrogate zu liefern bestrebt sind. Bei ängstlicher Festhaltung dieses Princips war man oft genöthigt, genaue Mineralwasser-Analysen machen zu lassen, aus welchen sich nicht selten grosse Schwankungen in der Zusammensetzung einzelner Quellen ergaben, namentlich in Bezug auf Bitterwässer und Soolen, so dass man veranlasst war, für jede solche Quelle eine gewisse Normal-Zusammensetzung aufzustellen. Dadurch wurde eine Beständigkeit in der chemischen Zusammensetzung solcher Quellen erzielt, welche den praktischen Arzt dahin führte, die Struve'schen Nachbildungen den natürlichen Wässern in manchen Fällen vorzuziehen. Ein anderer Vortheil, welchen der Gebrauch künstlicher Mineralwässer in vielen Fällen gewährt, ist die Umgehung weiter Badereisen und der geringere Kostenpunkt, natürlichen Mineralwässern gegenüber. Auch die Versendungs- und Füllungsweise der Struve'schen Anstalten ist den bei natürlichen Quellen ausführbaren überlegen, indem nur die erstern ein unzersetztes und auf Jahre hinaus haltbares Mineralwasser zum Versandt liefern und den Zutritt der atm. Luft, der bekanntlich bei Eisenwässern ganz besonders nachtheilig einwirkt, von dem Inhalte der Flasche gänzlich auszuschliessen vermögen. Veränderungen versendeter Mineralquellen aber, welche dem ärztlichen Zwecke förderlich sind, werden auch von den Struve'schen Anstalten nicht unbeachtet gelassen und ihnen volle Rechnung getragen. Ein weiterer grosser Vorzug der echten Struve'schen Wässer ist die ausserordentliche Reinheit der verwendeten Kohlensäure, in welcher Beziehung sie sogar die meisten natürlichen Trinkquellen übertreffen. Auch die zur äussern Anwendung, namentlich zum Baden, dienenden Mineralwässer werden mit derselben exakten Weise als mit den natürlichen Quellen identisch dargestellt, ihnen aber wegen des hohen Kostenpreises, wenn es sich besonders um die Wirkung der Kohlensäure handelt, häufig die nach H. E. Richter's Angabe dargestellten moussirenden Bäder substituirt, von welchen letztern moussirende Sodabäder, moussirende Kochsalzbäder und moussirende Stahlbäder bereitet werden.

Ein grosser Fortschritt geschah durch die Einführung der sogen. concentrirten Mineralwässer, wodurch es möglich wurde, künstliche Thermalquellen durch Hinzufügung bestimmter Mengen heissen Wassers in ihrer ursprünglichen Temperatur trinken lassen zu können. Auch die Einführung neu erfundener Mineralwässer haben die Struve'schen Anstalten sich zur Aufgabe gemacht.

Als solche werden namhaft gemacht das kohlens. Bitterwasser des Dr. H. Meyer, kohlens. Eisenwasser, kohlens. Jod-Sodawasser, kohlens. Lithionwasser, kohlens. Magnesiawasser, pyrophosphors. Eisenwasser des Dr. Nega, weins. Kaliwasser und Natrokrene des Dr. Vetter. Besonderer Beliebtheit erfreuen sich das pyrophosphors. Eisenwasser und das kohlens. Lithionwasser. In jüngster Zeit kamen zu diesen allbekannten Wässern noch kohlens. Salicylsäure-Wasser, einfach kohlens. salicyls. Natronwasser und doppeltkohlens. salicyls. Natronwasser hinzu, von denen die beiden erstern 1 g Salicylsäure, resp. salicyls. Natron, das letztere 2 g salicyls. Natron in 1 Liter Wasser enthalten. Auch der Ahrweiler Apollinarisbrunnen und Harzer Sauerbrunnen sind neuerdings in den Struve'schen Anstalten nachgebildet worden.

II. Specieller Theil.

A. *Kalte Quellen.*

I. *Säuerlinge.*

a) *Säuerlinge mit kohlensaurem Eisenoxydul.*

Kohlgrub in Oberbayern. Der dortige Badearzt Dr. Gabler (Intell.-Bl. XXVIII. 14. 15. 1881) berichtet über dieses Stahlbad während des Jahres

[2]) Leipzig 1881. F. C. W. Vogel. 8. 32 S.

1880. Als Kurmittel sind zu betrachten eine Anzahl leicht verdauliche Stahlquellen, die hohe Lage des Orts (870 m ü. M.) und die Moorbäder. Die erstern enthalten ausser einem hohen Procentsatz von kohlens. Eisen- und Manganoxydul nur kohlens. Verbindungen und sind frei von allen wägbaren Mengen von salpeters. und schwefels. Salzen. Sie sind sehr leicht verdaulich, insbesondere der Schmelzhausbrunnen, und finden überall da Anwendung, wo Eisen indicirt ist, vorzugsweise aber bei Chlorose und verschiedenen mit Anämie und Verdauungsschwäche verbundenen Frauenkrankheiten, unter denen chronische Endometritis schwächlicher, scrofulöser Frauen in erster Linie stand. Als vorzügliches Unterstützungsmittel der Eisenquellen mussten die *Moorbäder* angesehen werden, welche namentlich bei chron. Metritis und Endometritis sich sehr wirksam erwiesen, aber auch bei chron. Gelenkrheumatismus und Arthritis ohne Stahlbadekur sich bewährten. Als Mittelglied zwischen Stahl- u. Moorbad steht das *Fichtennadelbad*, welches durch seinen Reiz auf die peripherischen Nerven allgemeine Erregung des Nervensystems und Beschleunigung des Stoffwechsels hervorruft. Bemerkt sei noch, dass die Kohlgruber Eisenquellen zum innerlichen wie zum Badegebrauche dienen.

Aber auch auf die Bedeutung eines klimatischen Höhenkurorts macht Kohlgrub Anspruch. Seine hohe Lage über dem Meere inmitten einer üppig prangenden Alpenflora, seine schöne, ozonreiche und gänzlich staubfreie Alpenluft, die Leichtigkeit, jederzeit unverfälschte Milch zu bekommen, entspricht vor Allem den Bedürfnissen jener jungen Leute, welche an mangelhafter Ernährung, an Scrofulose oder beginnender Tuberkulose leiden. Solche Kranke haben sich in Kohlgrub immer sehr rasch erholt, insbesondere, wenn sie längere Zeit erst Milch und dann später Eisenwasser tranken. Aber auch für Personen, die nach angestrengter geistiger oder körperlicher Arbeit sich erholen wollen, bietet das Bad einen sehr zweckmässigen Aufenthalt.

Alexandersbad im bayrischen Fichtelgebirge hat insoweit eine wesentliche Veränderung erfahren, als die beiden Etablissements, das Stahlbad und die Wasserheilanstalt, welche bisher in getrenntem Besitz sich befanden, mit einander vereinigt und unter die ärztl. Leitung des Dr. Cordes gestellt sind, welcher bereits seit einer Reihe von Jahren der Wasserheilanstalt vorstand. Einer der Hauptvorzüge von Alexandersbad ist in seiner Lage, inmitten einer prachtvollen Natur, rings umgeben von uralten Nadelholzwaldungen, und in seinem für Nervenkranke besonders geeigneten Gebirgsklima gegeben. Die Eisenquelle ist ein an Kohlensäure reiches Wasser u. findet zu Bade- u. Trinkkuren bei Anämien Verwendung. Die Erwärmung des Badewassers geschieht nach Schwarz'scher Methode. Weitere Kurmittel bestehen insbesondere in dem hydriat. Verfahren, der Anwendung von Elektricität, Massage, Heilgymnastik, in Inhalationen und Molkenkuren.

Die Eisenquelle zu *Alexandersbad* ist nach einer Mittheilung des Dr. Cordes durch O. Lietzenmayer im Wittstein'schen Laboratorium zu München einer neuen chemischen Untersuchung unterworfen worden. Nach derselben enthält 1 Liter Wasser:

doppeltkohlens.	Eisenoxydul .	0.0585 g
„	Manganoxydul	0.0032
„	Natron . .	0.0480
„	Kali . . .	0.0074
„	Kalk . . .	0.2572
„	Magnesia . .	0.1545
„	Lithium . .	Spuren
Chlorkalium		0.0026
schwefels. Kalk		0.0048
Thonerde		0.0013
Kieselsäure		0.0619
Borsäure		Spuren
Strontian		Spuren
organ. Substanz		0.0024
feste Bestandtheile		0.6021
völlig freie Kohlensäure . .		1213.15 ccm
Stickstoff		6.43

Temperatur 9.40° C.

Folgende 3 Quellen sind auf Grund des Gutachtens der Acad. de méd. zu Paris neuerdings der med. Benutzung übergeben worden. Vgl. Bull. de l'Acad. 2. Sér. X. Nr. 40. Oct.; Nr. 45. Nov. 1881.

Craux im Arrond. Privas, Dep. Ardèche. Die unter dem Namen „*Source du chateau de Craux*" bekannte Mineralquelle, welche aus Granit entspringt, ist vollständig gefasst, hat eine Temperatur von 9.8° C., entwickelt reichlich Kohlensäure u. enthält im Liter Wasser 0.742 g feste Bestandtheile, darunter 0.012 g Eisenoxyd, 0.520 g Kalkcarbonat, 0.067 g Natroncarbonat.

Lamalou-le-Centre. Eine hier zu Tage tretende, mit dem Namen „*Source du Sondage* oder *Source nouvelle*" belegte *Mineralquelle* (l. c. Nr. 45) kommt aus einem Schachte, ist genügend gefasst, hat eine Temperatur von 24° C. und besitzt nach der Analyse von Béchamp im Liter Wasser 0.525 g feste Bestandtheile, darunter 0.231 g Kalkcarbonat, 0.083 g Magnesiacarbonat, 0.025 g Natroncarbonat, 0.060 g Natronsulphat, 0.031 g Eisenoxyd, sowie 1.46 g freie Kohlensäure (= 741 ccm).

Die Quelle *St. Marguerite*, in der Gemeinde Juvinas im Arrond. Privas (Ardèche) gelegen und seit langen Jahren schon bekannt, ist gut gefasst, perlt stark, hat eine Temperatur von 13° C. und im Liter Wasser 0.477 g feste Bestandtheile, welche vorzugsweise aus 0.059 g Eisenoxyd, 0.282 g kohlens. Erden und 0.084 g Natroncarbonat bestehen.

b) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalte an kohlensaurem Natron.*

Obersalzbrunn. Ueber die neu entdeckte *Kronenquelle* berichtet Prof. Gscheidlen (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 6. 1881), indem er ihre Bedeutung als lithiumhaltiges Mineralwasser besonders hervorhebt. Wir haben über diese Quelle und ihre Stellung zu den Lithiumwässern anderer Kurorte bereits (Jahrbb. CLXXXIX. p. 274) berichtet und, da der in Rede stehende Aufsatz mit dem frühern Berichte Gscheidlen's völlig übereinstimmt, so verweisen wir auf das früher Gesagte.

Der *Oberbrunnen* ist von Prof. Fresenius einer neuen Analyse unterworfen worden[3]). Ein Vergleich derselben mit der von Valentiner im

[3]) Wiesbaden 1882. Kreidel's Verlag. 8. 29 S.

J. 1866 ausgeführten hat ergeben, dass dieser Brunnen seit 15 Jahren in seinem Gehalte an gelösten Bestandtheilen, wie in Hinblick auf das gegenseitige Verhältniss der einzelnen sich so gut wie nicht verändert hat. Nach Fr. enthält 1 Liter des fragl. Brunnens:

doppeltkohlens. Natron . .	2.1522 g
„ Lithium . .	0.0130
„ Ammon. . .	0.0007
schwefels. Natron	0.4594
„ Kali	0.0528
salpeters. Natron	0.0060
phosphors. Natron	Spuren
Chlornatrium	0.1766
Bromnatrium	0.0008
Jodnatrium	Spuren
doppeltkohlens. Kalk . . .	0.4382
„ Strontian .	0.0044
„ Magnesia .	0.4740
„ Eisenoxydul .	0.0057
„ Manganoxydul	0.0008
Kieselsäure	0.0307
feste Bestandtheile . . .	3.8156
wirklich freie Kohlensäure .	985.11 ccm

Temperatur 8.5° C.

Sauxillanges. Die in der Gemeinde Sauxillanges im Arrond. d'Issoire (Puy-de-Dôme) entspringende *Mineralquelle „la Reveille"* ist in Folge eines Gutachtens der Acad. de méd. zu Paris (l. c. Nr. 25; Juin) der med. Benutzung übergeben worden. Sie entspringt im tertiären Gebirge, ist gut gefasst, besitzt eine Temperatur von 12° C., entwickelt bemerkenswerthe Mengen Kohlensäure und hat im Liter Wasser 2.269 g feste Bestandtheile, darunter 1.520 g Natroncarbonat, 0.551 erdige Carbonaten und geringe Mengen Eisen, Kochsalz und Kalisulphat.

Die *Source Alexandrine*, in der Commune Vals (Arrond. Privas, Dep. Ardèche) gelegen, ist gleichfalls von der Akad. für zum med. Gebrauche geeignet erklärt worden (l. c. Nr. 40. Oct.). Sie entspringt am l. Ufer der Volune, ist vollständig gefasst, hat eine Temperatur von 12.4° C. und stösst reichlich Kohlensäureblasen aus. In 1 Liter Wasser sind enthalten 0.661 g feste Bestandtheile, darunter 0.333 g Natroncarbonat, 0.166 g Kalkcarbonat, 0.033 g Magnesiacarbonat.

c) *Säuerlinge mit Kochsalz.*

Kissingen. Ueber Bad Kissingen hat Sotier eine Monographie publicirt[4]), in welcher er seine Erfahrungen unter Berücksichtigung der neuern Errungenschaften der chemischen Physiologie in der Heilkraft von Mitteln bei bestimmten krankhaften Zuständen zur Erklärung und Begründung jener darlegt. Es hat sich dadurch eine viel versprechende Aussicht auf Krankheitsgebiete eröffnet, für welche bisher die Kurmittel K.'s keine therapeutische Verwendung fanden, was namentlich von verschiedenen Frauenkrankheiten, sowie von den Erkrankungen der Knochen, Gelenke und Lymphdrüsen gilt.

Die Monographie wird eröffnet mit einer Darstellung der lokalen Verhältnisse Kissingens, in welcher die Geschichte dieses Kurorts, seine socialen, klimatischen u. geologischen Verhältnisse geschildert werden. In der hierauf folgenden Besprechung der chemischen u. physiologischen Grundlagen der Wirkung der dortigen Mineralquellen werden namentlich physiol.-chemische Untersuchungen mitgetheilt, welche sich auf das Verhalten der Chloride, Sulphate und Carbonate, d. h. der maassgebenden Bestandtheile der Kissinger Wässer, im menschlichen Organismus, bez. zum Stoffwechsel und zu den Akten der Ernährung beziehen. Ausserdem wird die Wirkung der Soolbäder, Gasbäder und Moorbäder auf die peripherischen Nerven, auf Perspiration, Respiration und Cirkulation, sowie die Resorptionsfähigkeit der äussern Haut unter gewissen Verhältnissen auseinandergesetzt, wobei S. überall den Beweis liefert, dass alle wichtigen Forschungen der Neuzeit ihm wohl bekannt sind.

Auf diese Darlegung der physiologischen Wirkungen des Kissinger Wassers basirt Sotier die Indikationen desselben zu Heilzwecken. Die Krankheitszustände, welche in das Bereich derselben fallen, theilt er in *drei* Klassen. Zur *ersten* Klasse rechnet er diejenigen, bei welchen Kissingen ein Heilmittel ersten Ranges bildet, weil dieselben entweder völlig geheilt oder wenigstens schon nach einer Kur bedeutend gebessert werden. Als solche Krankheitszustände werden bezeichnet: chron. Rachenkatarrh, chron. Magenkatarrh, chron. Dünn- und Dickdarmkatarrh, Cirkulationsstörungen im Unterleibe, bez. Abdominalplethora, Fettsucht und Fettherz, Leberanschwellungen, Hyperämie und Fettleber, Gallenblasenkatarrh und Gallensteine, habituelle Stuhlverstopfung, atonische Verdauungsschwäche, allgemeine Hautempfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse, allgemeine Nervosität, chron. Rheumatismen, Scrofulose, Chlorose und Anämie, chron. Alkoholismus und scrofulöse Hautausschläge. Zur *zweiten* Klasse zählt S. diejenigen Krankheiten, in denen sehr häufig ein günstiger Einfluss von Kissingen beobachtet wird, und führt als solche an: pleuritisches Exsudat, Magenerweiterung, Stauungszustände bei organischen Herz- und Lungenkrankheiten, chron. Nasen- und Luftröhrenkatarrh, Gicht, häufige Pollutionen, Lungenemphysem mit asthmat. Zuständen und Lähmungen nach schweren constitutionellen Erkrankungen, sowie Reflexlähmungen. Zur *dritten* Klasse rechnet S. diejenigen Krankheiten, wo Kissingens Kur für das Hauptleiden indifferent ist, jedoch gegen begleitende Krankheiten mit Erfolg verwendet wird. In einer vierten Klasse werden die Krankheiten aufgeführt, gegen welche Kissingen nichts leistet.

Diesem für den Arzt wichtigsten Abschnitt schliesst sich ein Capitel über den Kurgebrauch an, in welchem die Grundzüge einer rationellen Ernährungslehre und Kurdiät, sowie das Nöthige über Trink- und Badekuren dargelegt werden. Zum Schlusse führt uns S. noch in die Umgebung von Kissingen, wobei wir bemerken wollen, dass die Karte, welche zur Orientirung hierzu dienen soll, in allen uns zu Gesicht gekommenen Exemplaren des Buchs fehlt, und macht in einem Anhange noch den

[4]) Leipzig 1881. Giesecke u. Devrient. 8. 272 S. mit 1 Karte.

Kurgast mit den bestehenden Taxen und polizeilichen Verordnungen bekannt.

Wir haben das Buch mit grosser Befriedigung studirt und können es allen unsern Fachgenossen, welche sich über Kissingen näher orientiren wollen, als eine sehr fleissige und tief durchdachte Arbeit empfehlen.

Homburg v. d. H. In seinen *balneologischen Reiseskizzen* gedenkt Börner auch des Kurorts Homburg v. d. Höhe (Deutsche med. Wchnschr. 31. 32. p. 421 flg. 1881). Der Gesammteindruck, bemerkt er zunächst, den H. auf Jeden macht, ist ein überaus angenehmer. Dabei hat es eine äusserst reine, frische, anregende und kräftigende, allen Extremen fern bleibende Luft, welche im Allgemeinen etwas kühler sich hält, als die des benachbarten Frankfurts und der Umgegend und etwas trockner ist, als diese letztere. Diese günstigen klimat. Verhältnisse lassen den Aufenthalt, namentlich für scrofulöse, heruntergekommene Kinder, als sehr zweckmässig erscheinen, insbesondere da die dichten Waldungen in der Umgebung des Kurorts die Wärme der Sommermonate mässigen und den ausgedehnten Genuss der frischen Luft möglich machen. Auch die Bodenverhältnisse sind sehr günstige und andererseits ist durch zweckmässige Kanalisirung Alles von Seiten der städt. Behörde geschehen, um etwaige hygieinische Nachtheile möglichst vollständig zu entfernen. Nicht minder günstig sind in H. die Wohnungsverhältnisse; dabei kann man billig wohnen und billig leben, denn H. ist nicht mehr das Luxusbad von ehemals. Auch die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse werden als günstige geschildert und das Fehlen von Infektionskrankheiten besonders betont.

Homburgs *Bedeutung als Kurort für Schwächliche und Anämische* wird, ausser von Börner, besonders von Dr. Höber in Homburg (Oesterr. Badeztg. Nr. 15. 1881) hervorgehoben. Indem Letzterer die vielfach verbreitete Ansicht, dass die Hauptindikation für den Besuch eines Heilbades zugleich die einzige sei, welche die Sendung eines Pat. dahin rechtfertigen könne, mit Entschiedenheit zurückweist, bemerkt er, dass gewisse Fälle von Anämie, namentlich solche, die mit Fettleibigkeit combinirt sind, solche, wo das Eisen nicht immer gut vertragen wird und die Verdauungsorgane darniederliegen, sowie auch die durch längern Aufenthalt in heissen Klimaten erworbene Kachexie, für H. sich besonders eignen und eine daselbst richtig angewandte Kur ganz Vorzügliches leiste. Besonders bewährt sich hierbei der Stahlbrunnen, der neben reichlichem Eisengehalt, noch beträchtliche Mengen Chlornatrium besitzt. Als ein wesentliches Unterstützungsmittel der Kur wird auch von Höber das günstige Klima von H. bezeichnet.

Salzschlirf. In einem von der Badedirektion im Frühjahre 1881 ausgegebenen Flugblatte wird nicht allein auf dessen Bedeutung als Bad, sondern auch als *klimatischer Kurort* hingewiesen. In letzterer Beziehung fusst man auf seine Höhenlage (250 m über dem Meere) und auf den Schutz gegen Nord-, Nordost- u. Ostwinde durch hohe Gebirgswälle des Vogelsberges, ferner auf die ausgedehnten Nadelholzwaldungen und endlich auf die trockene, zugfreie, geschützte Lage, bei nicht grellen Schwankungen der Tagestemperatur. Empfohlen wird das dasige Klima besonders bei Gicht, Rheumatismen, chron. Katarrhen des Kehlkopfs, des Magens und Darmkanals, bei Scrofulose und andern derartigen Krankheiten. Wesentlich unterstützt wird die Wirkung des Klima durch die kohlensäurereichen Salzquellen, welche zur Trink- und Badekur Anwendung finden, und durch Moorbäder. Besonders sind es arthritische Ablagerungen, Harngries, Verdauungsstörungen mannigfacher Art und die oben angeführten Krankheitszustände, welche auch für die Quellen allein zu Kurzwecken sich eignen. Noch sei erwähnt, dass im letztverflossenen Jahrzehnt das ganze Bad der heutigen Zeit entsprechend eingerichtet worden ist. Das Leben ist billig und die Verpflegung eine gute.

d) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gipsgehalt.*

Contrexéville. Dieser in den Vogesen gelegene französische Kurort ist von Dr. D. Ecklin in Basel (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 2. 1881) auf Grund eigner Anschauung eingehend besprochen worden.

Dieser mit in jeder Hinsicht vorzüglichen Einrichtungen versehene u. eines sehr zahlreichen Besuches sich erfreuende Kurort besitzt 3 Mineralquellen, von denen die Source du Pavillon lediglich zu Trinkkuren benutzt wird, wogegen die beiden andern, Source des Bains und Source du Quai, zum Baden Verwendung finden und die Wirkung der Hauptquelle unterstützen. Die Hauptbestandtheile dieser Quellen sind doppeltkohlens. Salze des Kalks, der Magnesia, des Natron und des Eisens, sowie verschiedene Sulphate, unter denen der schwefels. Kalk in erste Linie zu stellen ist. Ausserdem enthalten dieselben viel freie Kohlensäure.

Die Hauptanwendung findet die Trinkquelle bei Gicht und Harngries und hat sich gegen diese Krankheiten einen hohen, wohlverdienten Ruf erworben, denn schon nach 3wöchentlicher Kur können, nach Ecklin's Versicherung, solche Kranke entweder geheilt oder doch mindestens sehr gebessert, den Kurort wieder verlassen. In therap. Hinsicht concurrirt Contrexéville mit Vichy und Evian. Der specifische Unterschied dieser Wässer giebt sich dadurch zu erkennen, dass das von Contrexéville die normale saure Reaktion des Urins, der vorher lange Zeit entweder neutral oder gar alkalisch gewesen, bald wieder herstellt, während im Gegentheil Vichy den übersauren Urin alkalisch macht und ihn so erhält. Im Allgemeinen scheint sich als Resultat der vergleichenden Untersuchung zu ergeben, dass *Vichy* sich mehr für die chron. Störungen des Digestionsapparates eigne, *Contrexéville* dagegen für die schwerern Fälle der ausgebildeten Arthritis und der

Lithiasis, Evian aber passender sei für die leichtern Formen und besonders zur *Nachkur* und zur Beseitigung der letzten Ueberreste diene. Die specif. Wirkung der Quelle von Contrexéville ist aber nicht allein gegen diese beiden Krankheitsformen im engern Sinne gerichtet, sondern auch gegen alle damit in ursächlichem Zusammenhang stehenden Affektionen, sowohl initialer, als consekutiver Art, mithin auch gegen alle die chron. Ernährungsstörungen, Leber- und Magenleiden, welche zu Gicht und Steinkrankheit führen, sowie andererseits gegen die Affektionen der Blase und ihrer Adnexa, welche die Entstehung der Blasensteine und des Blasenkatarrhs bedingen. Die günstige Wirkung, welche diese Quelle bei Gicht und Blasensteinen zeigt, leitet Eckl. in Uebereinstimmung mit den in C. thätigen französischen Aerzten besonders von ihrem Gehalte an schwefels. Kalk, beziehentlich von dessen Verbindung mit den andern Bestandtheilen ab.

Das krystallhelle, klare, nicht unangenehm schmeckende Wasser wird meist in grossen Quantitäten, bis 16 Gläser (je 3 Deciliter) getrunken, wobei es den Magen nicht belästigt, die Diurese aber stark und rasch anregt.

II. *Eisenchloridquellen.*

Harrogate. Einige Notizen über die *alaunhaltigen Eisenchloridwässer* von Harrogate giebt George Oliver (Brit. med. Journ. Jan. 8. 1881).

Seine Beobachtungen beziehen sich hauptsächlich auf deren äussere Verwendung als adstringirendes Mittel, und zwar in Form von Spray-Inhalation bei mangelhaftem Tonus des Schlund- und Kehlkopfs, als Waschungen und auch als Spray bei colliquativen Schweissen Phthisischer, sowie bei Leukorrhöe, welche auf Erschlaffung der Vaginalschleimhaut basirt, als Bad oder Injektion. Auch bei verschiedenen hartnäckigen Hautkrankheiten, wie bei chronischem Ekzem, parasitären Hauterkrankungen, chron. Geschwüren, zeigte das Wasser eine wohlthätig reizende und adstringirende Wirkung. In Bezug auf dessen innerliche Anwendung sind die Erfahrungen O.'s sehr beschränkte, er glaubt aber, dass kleine Dosen desselben, etwa ein Esslöffel davon in der Einzelgabe, bei chron. Diarrhöen, Dysenterie und ähnlichen Krankheiten sich nützlich erweisen würden.

III. *Bitterwässer.*

Budapest. Die nahe bei Budapest in der Kelenföld-Ebene zu Tage tretende, erst im Jahre 1876 in den Handel gekommene, aber schon stark verbreitete — Versandt pro Jahr 930000 Flaschen — Franz Josef-Bitterquelle ist in diesem Jahre von Fehling und Gautter in Stuttgart einer neuen chemischen Untersuchung unterworfen worden (Die natürliche Franz Josef-Bitterquelle. Budapest im Selbstverlage der Versendungs-Direktion. 8. 32 S.).

Aus derselben geht hervor, dass dieses Bitterwasser nicht allein das stoffreichste unter allen bekannten Bitterwässern ist, sondern auch, dass die Veränderung in seiner Mischung seit dem Bekanntwerden desselben keine nennenswerthe ist, was bei Wässern dieser Art bekanntlich zu den Seltenheiten gehört. Nach dieser Analyse sind enthalten in einem Liter Wasser:

schwefels. Magnesia	26.495 g
„ Natron	19.497
„ Kali	0.055
„ Kalk	0.076
dopp. kohlens. Natron	2.417
Chlormagnesium	1.620
Eisenoxyd	0.003
Thonerde	0.002
Kieselsäure	0.009
feste Bestandtheile	50.174
freie u. halbgebundene Kohlensäure	0.749

In einem von Dr. Kunze in Halle bearbeiteten Anhange werden die physiologischen Wirkungen des Franz Josef-Bitterwassers und die Indikationen desselben noch besprochen. In Bezug auf die erstern sei kurz bemerkt, dass kleine Dosen (2 bis 3 Esslöffel voll) bei einem gesunden Menschen mit geregeltem Stuhle gar keine Wirkungen machen und eben so wenig, wie schon Voit dargethan hat, den Umsatz der Eiweisskörper beschleunigen, in grössern Dosen, von 50 bis 100 g pro Tag, jedoch die Darmausleerungen vermehren und die Stühle verdünnen, ohne dabei kolikartige Empfindungen im Unterleibe zu verursachen. Dabei kommt es zu keiner Abschwächung des Appetits, im Gegentheil am 3. bis 4. Tage des Wassergenusses zu einer Steigerung desselben. In grossen Dosen, 200—300 g und mehr pro Tag, entstehen schnell und meist schon nach wenigen Stunden ohne Beschwerden wässrige Stühle und bei wochenlanger Fortsetzung derselben Gewichtsverminderung und Abmagerung des Körpers. In Bezug auf Promptheit und Sicherheit der abführenden Wirkung übertrifft die Franz Josef-Quelle nach K. alle Bitterwässer Ungarns und Deutschlands und zeichnet sich nebenbei durch weniger schlechten Geschmack vor andern derartigen Wässern aus. Für indicirt erklärt K. dieses Bitterwasser bei akuter und habitueller Stuhlverstopfung, bei Abdominalplethora wohlgenährter Personen, Blutstauungen im Unterleibe überhaupt, bei Fettleibigkeit und Fettleber, bei Gallensteinen, bei Magen- und Magendarmkatarrhen, wenn sie in Anhäufungen von Koth in den Gedärmen ihre Ursache haben, bei Blutwallungen nach dem Kopfe und chronischer Hyperämie der Gebärmutter. Dagegen warnt er vor dessen Gebrauch bei entzündlichen Vorgängen und Geschwüren im Magen und Darm, namentlich tuberkulösen, dysenterischen, bei bleichsüchtigen, blutarmen Personen, Reconvalescenten von schweren Krankheiten, bei allen zehrenden Krankheiten und Reizzuständen in Mastdarm und Harnblase.

IV. *Soolquellen.*

Reichenhall. In einem unter dem Titel „Die Molke und die Trinksoole in Reichenhall" veröffentlichten Aufsatze verbreitet sich v. Liebig über die Anwendung dieser beiden Kurmittel (Bayr. ärztl.

Intell.-Bl. XXVI. 22. 1881). Der Aufsatz enthält jedoch im Wesentlichen nur Das, was v. Liebig schon im J. 1876 gesagt hat (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 105). Wir können uns daher darauf beschränken, hervorzuheben, dass sowohl die Molke und Trinkquelle für sich allein, als auch mit einander gemischt von Neuem sich als wirksam bewiesen haben, wo es sich darum handelte, die Sekretionen und die Entfernung der Auswurfsstoffe zu befördern. In Verbindung mit Soolbädern hat der innerliche Gebrauch der mit Kohlensäure imprägnirten und bis zu 9% der Fixa verdünnten Trinkquelle bei Scrofulose und Fettanhäufung gute Dienste geleistet. Dasselbe gilt von manchen Fällen von Blutmangel oder schlechter Beschaffenheit des Blutes, wenn Retardation des Stoffwechsels nebenbei besteht. Auch als Appetit erregendes und die Verdauung unterstützendes Mittel findet die Reichenhaller Trinkquelle ihre Anwendung.

Staraja-Russa. Ueber den Einfluss der Quellen in St.-R. auf Körpertemperatur, Puls und Athmung hat Dr. Makawejew Untersuchungen angestellt, deren Resultat auch auf andere Bäder dieser Gattung sich füglich übertragen lässt (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 47 u. 48. 1881). Dieselben bezogen sich auf Salzbäder, Mutterlaugensalzbäder, Bassinbäder, Moorbäder und gewöhnliche Bäder, um den Unterschied in der Wirkung dieser letztern den erstern gegenüber darzulegen.

In Bezug auf *Körpertemperatur* geht aus M.'s Untersuchungen hervor, dass dieselbe unter dem Einflusse verschiedener Salz-Mineralbäder von 28° R. in der Achselhöhle erhöht, im Mastdarme herabgesetzt wird, nur die Bassinbäder erhöhen auch die Temperatur im Rectum. Dagegen rufen gewöhnliche Bäder von gleicher Temperatur Erniedrigung sowohl der Axillar-, als auch der Rectaltemperatur hervor, erstere in stärkerem Grade herabsetzend, als die letztere. Bäder von weniger als 28° R. setzen die Axillar- und Rectaltemperatur herab, letztere mehr als die erstere, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Bädern. Dieser Unterschied in der Wirkung der Mineralbäder und gewöhnlichen Bäder ist abhängig vom Salzgehalte u. von den übrigen im Mineralwasser enthaltenen Bestandtheilen, wodurch stärkere Blutströmung nach der Haut und stärkerer Abfluss von Blut aus den innern Organen hervorgerufen wird. Je nach der Quantität reizender Substanzen in den verschiedenen Bädern zeigen sich die Unterschiede in den Veränderungen der Körpertemperatur, wie diess von den stärker reizenden Mutterlaugensalzbädern gilt, wo Axillar- und Rectaltemperatur zugleich erhöht erscheinen und die Abkühlung des Blutes eine höhere ist. Unter dem Einfluss starker *Moorbäder* von 28° R. erhöhte sich die Axillartemperatur um eben so viel, wie bei Salzbädern gleicher Temperatur, in der Mehrzahl der Fälle blieb dabei die Rectaltemperatur unverändert oder wurde unbedeutend erhöht. Es kommt sonach bei diesen Bädern ein ebensolcher Blutzufluss in die Haut zu Stande, wie bei den Salzbädern, während eine Abkühlung des Blutes, wie bei den Salzbädern nicht stattfindet, was von dem geringern Wärmeverlust in den Moorbädern abhängt. In Bezug auf hautreizende Wirkung stehen die schwachen Moorbäder in der Mitte zwischen den Mutterlaugensalz- und Salzbädern. Auf der hautreizenden Wirkung der Moorbäder beruht auch die nach deren Gebrauch eintretende starke Schweissabsonderung.

Der *Puls* wird in Bädern von 28° R. von hoher Concentration beschleunigt, in solchen von geringerer Concentration und in gewöhnlichen Bädern verlangsamt, und zwar im umgekehrten Verhältniss zum spec. Gewicht; die Pulsveränderungen sind von der durch den Salzgehalt des Bades entstandenen Hautreizung abhängig. In Mineralbädern, welche den Puls verlangsamen, beobachtet man anfangs stets Beschleunigung desselben, welche um so bedeutender zunimmt, je höher das spec. Gewicht des Bades ist, in gewöhnlichen Bädern von derselben Temperatur sinkt der Puls von Anfang an. In Mutterlaugenbädern und in starken Moorbädern kommt keine Abkühlung des Blutes und damit auch keine Pulsverringerung zu Stande. Nach Verlassen des Bades verlangsamt sich aber der Puls im Gegensatz zum vorhergegangenen Zustande, entsprechend der Concentration des Bades. Nach Bädern, deren Temperatur niedriger als 28° R. ist, wird der Puls ebenfalls verlangsamt, und zwar sinkt die Häufigkeit der Pulsschläge nach Salzbädern von dieser Temperatur mehr, als nach gleich warmen gewöhnlichen Bädern. Heisse Moorbäder erhöhen weniger die Pulsfrequenz, als gewöhnliche Bäder von gleicher Temperatur.

Was die *Athmung* anlangt, so wird dieselbe in Mineralbädern von 28° R. mehr beschleunigt, als in gewöhnlichen Bädern, und zwar im Verhältniss zur Concentration des Wassers. Nach Verlassen des Bades nimmt die Athmungsfrequenz ab, geht aber nicht bis zur Norm hinunter, nach gewöhnlichen Bädern hingegen verlangsamt sie sich bis unter die Norm. Nach Salzbädern von 26° R. und nach Bassinbädern ändert sich die Athemfrequenz nicht, nach heissen Moorbädern von 31 bis 32° R. wird die Athmung um mehr als das Doppelte beschleunigt, und zwar beschleunigen sie dieselbe mehr, als heisse gewöhnliche oder andere Bäder.

Auf Grundlage der angeführten Untersuchungen ist der Schluss vollkommen gerechtfertigt, dass Mineralbäder auf Körpertemperatur, Puls und Athmung anders einwirken, als gewöhnliche Bäder, und Ablenkung des Blutes von innern Organen nach der Haut hin bewirken.

V. *Jodquellen.*

Hall in Oberösterreich. Ueber die Jodquelle von Hall hat der Badearzt Dr. Pollak für Aerzte, welche der deutschen Sprache nicht mächtig sind,

eine kleine Abhandlung[5]) in französischer Sprache veröffentlicht, in welcher er in gedrängter Kürze Alles mittheilt, was dem Arzte zu wissen wünschenswerth erscheint.

Angezeigt ist der Gebrauch derselben bei Syphilis in allen ihren Formen (mit und ohne Schmierkur), bei Scrofulose, bes. mit Affektionen der Schleimhäute, der Lymphdrüsen, der Gelenke und Knochen, und mit Hauterkrankungen, bei Rhachitis, Kropf, verschiedenen sexuellen Erkrankungen bei Männern und Frauen, bei manchen chirurgischen Krankheiten, wie Periostitis, Caries, Nekrose, Gelenkentzündungen, und bei Hautkrankheiten scrofulöser oder syphilitischer Natur.

Krankenheil. Ueber den Einfluss des Krankenheiler Quellsalzes auf den Stoffwechsel hat Dr. M. Höfler an einem gesunden, an das dortige Gebirgsklima gewöhnten Menschen Versuche gemacht. Hierzu diente eine Lösung desselben in 750 ccm Mineralwasser (= 1 Flasche), welche aus 1.45 g Kochsalz, 1.15 g kohlens. Natron und 0.15 g schwefels. Natron bestand. Der Versuch selbst dehnte sich bei absolut gleicher Kost auf 7 Tage aus und ergab, dass eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung unter dem Einflusse des Krankenheiler Quellsalzes stattfand, Appetit und Diurese gesteigert und der Umsatz der Albuminate vermehrt wurde. Da aber Controlversuche fehlen, welche die Einnahmen und Ausgaben des betr. Individuum ausser der Versuchszeit feststellen, und nicht angegeben ist, wie viel mehr bei Zunahme des Appetits genossen wurde, so bleibt es noch unentschieden, ob die vermehrte Harnstoffausscheidung das Produkt gesteigerten Stoffwechsels oder vermehrter Zufuhr von Nahrungsmitteln ist. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 11. 1881.)

Heilbrunn. Die Schrift von Oettinger *„Die Adelheidsquelle, ein jodhaltiges Bromwasser zu Heilbrunn in Oberbayern"* ist in *fünfter*, nach Angabe des Titelblattes verbesserter Auflage erschienen[6]). Die alte Schrift von Oettinger ist sattsam bekannt und wir haben wohl nicht erst nöthig, den Standpunkt, den sie einnimmt, darzulegen. Dass aber die vorliegende Auflage wirklich als verbesserte zu betrachten sei, kann Ref. nicht finden. Sie enthält vielmehr eine grosse Anzahl von Angaben, die nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Medicin als vollkommen veraltet bezeichnet werden müssen.

So lesen wir S. 25 „das Jod scheint der Lymphe und dem Chylus so unentbehrlich, wie der Sauerstoff dem Blute"; S. 27 „die Adelheidsquelle hindert die weitere Gerinnung krankhafter Proteinelemente und beugt dadurch fernerer Organisirung von Neubildungen vor"; S. 46 „indicirt ist die Adelheidsquelle bei Krankheiten des Venensystems, durch eiweiss-fetthaltige Blutbeschaffenheit bedingt"; S. 48 „dass eine unzulängliche Jodmenge in den Lebensbedürfnissen der Bewohner die hauptsächlichste Ursache des Kropfs und Cretinismus sei"; S. 53 die Adelheidsquelle hat sich bewährt bei „Ablagerung herpetischer und psorischer Stoffe"; S. 56 bei „Gelenksteifigkeit der Hände und Füsse, als Folge fehlerhafter Entwicklung der Pubertät". Ausserdem liest man häufig von Abdominalphysconie, von Umstimmung der Gesammtreproduktion der Ovarien und andere leere, nichts und alles sagende Redensarten.

Diese Blumenlese, die wir noch weiter ausdehnen könnten, mag genügen, um den Stand klar zu legen, den der Herausgeber der Schrift einnimmt. Die Seite 19 und 59 gemachten Bemerkungen über *Krankenheil* wären besser weggeblieben. Damals, als sie Oettinger niederschrieb, hatten sie möglicher Weise eine gewisse Berechtigung. Gegenwärtig aber, wo Krankenheil in die Reihe gesuchter Kurorte eingetreten ist und die Heilkraft seiner Quellen allgemein anerkannt wird, haben sie einen so eigenthümlichen Charakter, dass man geneigt sein muss, sie als Ausfluss der Concurrenz anzusehen. Wir sollten doch meinen, dass beide Quellen recht gut neben einander bestehen könnten, insbesondere da die Adelheidsquelle bei ihrer anerkannten Wasserarmuth mehr zu Trink- als zu Badekuren und zum Versandt sich eignet, im Uebrigen man auch nicht nöthig hat, ihren anerkannt guten Ruf als Heilmittel durch Herabsetzen einer ähnlichen Quelle zu stützen.

VI. *Schwefelquellen.*

Acireale. Die bei Acireale in Sicilien zu Tage tretende Schwefelquelle *Santa Venera* ist einem Flugblatte zufolge im J. 1880 von Hassal und Hehner in London chemisch untersucht worden. Dieselben fanden in einem Liter Wasser:

Chlornatrium . .	3.8558 g
Chlorkalium . .	0.0687
Chlorcalcium . .	0.1086
schwefels. Kalk .	0.0887
salpeters. Kalk .	0.0009
kohlens. Kalk . .	0.0348
„ Magnesia	0.4750
„ Mangan .	0.0035
„ Eisen .	0.0029
phosphors. Eisen .	0.0017
Kieselsäure . .	0.0459
feste Bestandtheile	4.6865
Schwefelwasserstoff	0.0375

VII. *Seebäder.*

Norderney. Die Broschüre von Fromm über die Bedeutung und Gebrauchsweise der Seebäder in chronischen Krankheiten, mit besonderer Rücksicht auf das Nordseebad Norderney, ist in zweiter Auflage erschienen[7]). Da sie jedoch nur in der äussern Anordnung eine gewisse Veränderung erfahren hat, die zwar zweckmässig sein mag, aber für die Schrift selbst von keiner hohen Bedeutung ist, während der Inhalt von der ersten Auflage kaum abweicht, so dürfte es genügen, auf diese neue Auflage aufmerksam gemacht zu haben. Sie wird bei ihrem sonstigen literarischen Werthe sicherlich dieselbe günstige

[5]) Source de Hall en Haute-Autriche, eau minérale jodurée-bromurée. Vienne 1881. Xavier Rospini. 16. 60 pp.

[6]) Stuttgart 1881. F. Enke. 8.

[7]) Norden u. Norderney 1881. H. Braams. 8. 100 S.

Aufnahme und Anerkennung finden, wie diess bei der ersten der Fall gewesen ist.

Die *sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthalts auf den deutschen Nordseeinseln*, insonderheit auf *Norderney*, hat Beneke in Marburg in einer besondern Schrift dargelegt[8]). B. hatte bekanntlich bereits früher auf den wohlthätigen Einfluss der Nordseeluft auf verschiedenartige constitutionelle Schwächezustände aufmerksam gemacht, wohin in erster Linie Scrofulose, abnorme Reizbarkeit des Nervensystems, anämische, chlorotische Affektionen, Neurasthenie, die von ihm so genannte scrofulöse oder käsige Phthise jüngerer Individuen gehören. Auf Grund der Statistik führt er nun den Nachweis, dass wir in unsern Nordseeinseln bessere klimat. Kurorte, insbesondere für die auf scrofulöser Basis beruhenden Affektionen haben, als in den südlichen Winterstationen und den Höhenkurorten Davos und Görbersdorf. Gerade Norderney besitzt unter allen bekannten Orten die niedrigste Mortalitätsziffer für Phthisiker. Indem B. vorschlägt, auf Norderney eine Winterstation für Brustkranke zu errichten, wie man sie schon vielfach auf der Insel Wight und an der italienischen Küste hat, weist er zugleich auf die Vortheile hin, welche dieses Seebad vor vielen andern an guten Einrichtungen voraus hat und auf die hier gegebene Möglichkeit der Combination einer Seebadekur mit einer klimatischen Kur. Wegen des Genauern können wir auf die in unsern Jahrbüchern (Bd. CXC. p. 220) schon gegebene Besprechung der Schrift von Beneke verweisen.

Colberg. Die kleine Broschüre: *„Die häufigsten ärztlichen Fragen betreffend das Sool- u. Seebad Colberg*, beantwortet auf Grund 30jähr. Erfahrung von San.-Rath Dr. Hirschfeld (Colberg im Frühjahr 1880), kommt im Wesentlichen mit der im Jahre 1875 erschienenen desselben Vfs. überein.

Die Cardinalfrage, was Colberg im Allgemeinen und überhaupt leistet, wird von H. dahin beantwortet, dass es bei richtiger Methode in eminentem Grade roborativ wirke, und zwar in vielen Fällen mehr, wie diejenigen Kurorte, die neben ihren lauen Bädern die See nicht zur Verfügung haben. Nur dadurch werde der Ablauf von Krasen, wie die Scrofulose, oder von Eiterungen in Colb. beeinflusst, die Aufsaugung resorbirbarer Schwellungen beschleunigt, die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen äussere krankmachende Potenzen gesteigert und die innere erhöhte Reflexerregbarkeit und deren vielgestaltige Aeusserungen gemindert.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint H. Colberg bei fast allen fieberlosen, nicht deletären Zuständen indicirt, bei denen eine gewisse Schwäche, ein gewisser Blutmangel sich unter den übrigen Symptomen stark bemerklich macht, gleichgültig, ob die Anämie mit der Entwicklung, mit der Reconvalescenz, mit einer Disposition zu katarrhalisch-rheumatischen Erkrankungen zusammenhängt, oder von abdominalen, uterinen, krasischen Störungen, von Eiterung herrührt, oder ob sie sonst noch irgend womit complicirt ist, insbesondere aber dann, wenn zugleich noch ein nervöses Element sich unter den Krankheitserscheinungen in den Vordergrund drängt. Wirkliche Contraindikationen scheint es für Colberg nicht zu geben, da im schlimmsten Falle dessen erfrischendes, belebendes, keineswegs rauhes Klima eintreten kann. Im Weiteren verbreitet sich Hirschfeld über die Methode der Colberger Kur, über Dauer und Bäderzahl derselben, über deren Leistungen bei anämischen, funktionellen u. materiellen Leiden der Nervensubstanz, bei Disposition zu katarrhalischen Erkrankungen und bei Katarrhen, beim Rheumatismus und dessen Verhütung, bei Scrofulose und deren Lokalisationen, bei Exsudaten, bei uterinen Leiden, bei Sterilität, bei Impotenz, bei Verdauungsstörungen, Herzleiden, Morbus Brightii, bei Diabetes, immer die roborirende Grundwirkung der Colberger Kurmittel hierbei in erste Linie stellend.

B. *Warme Quellen.*

VIII. *Akratothermen.*

Wiesenbad. Aus der kleinen neuerdings publicirten Schrift *„Warmbad Wiesenbad* im sächs. Erzgebirge" (8. 15 S.), bei welcher weder der Vf., noch das Jahr des Erscheinens angegeben ist, geht hervor, dass dieses Bad, dessen Geschichte sich bis zum J. 1501 zurück verfolgen lässt, in einem romantischen Thalkessel zwischen den Städten Wolkenstein und Annaberg, an der Chemnitz-Annaberger Eisenbahn (eigene Station) liegt. Es besitzt eine Quelle von 21.75° C., welche in 1 Liter Wasser nach einer neuern Analyse von Heinze 0.356 g feste Stoffe enthält, darunter 0.245 g Natroncarbonat und 0.147 g Kohlensäure. Dieselbe dient zu Trink- und Badekuren, ganz besonders aber zu letztern, und findet bei auf scrofulösem Boden wurzelnden Hautkrankheiten, bei rheumat. Leiden mit Ausschwitzungen in die Gelenke, bei Neurasthenie und ähnlichen Krankheiten geeignete Anwendung. Badeeinrichtungen, Wohnungen u. Verpflegung sind gut. Das Leben ist in Wiesenbad billig, welches (nebenbei bemerkt) zu einer angenehmen Sommerfrische sich besonders eignet.

IX. *Natrothermen.*

Neuenahr. Seine in einem Zeitraume von 17jähr. Praxis gesammelten Erfahrungen über die Wirkungen der Thermalquellen von Neuenahr hat Dr. R. Schmitz in dankenswerther Weise zusammengestellt (Deutsche med. Wchnschr. VI. 30. 31. 1880).

Schm. hebt zunächst hervor, dass das Wasser der Quellen zu N. eine roborirende, Blut- und Säftemasse verbessernde Eigenschaft besitzt. Der Gebrauch desselben ist daher unzweckmässig, ja sogar schädlich in Fällen, wo grosser Gefässerethismus, Neigung zu Blutungen oder Congestionen nach Kopf und Lunge bestehen, ferner bei grosser Schwäche,

[8]) Norden u. Norderney 1881. H. Braams. 8. 88 S.

die mit bedeutender Irritabilität des Gefässsystems oder der Nerven complicirt ist, bei akut entzündlichen Zuständen u. bei Herzfehlern und den dadurch bedingten Störungen.

Indicirt findet Schm. das Neuenahrer Wasser unter den Krankheiten der *Respirationsorgane* bei chron. Laryngitis und Pharyngitis, wenn bei Heiserkeit, Hüsteln und andern Symptomen die Untersuchung nur Schwellung, Auflockerung u. Wulstung der Schleimhaut entdecken lässt, dagegen nicht, wo neben der einfachen katarrhal. Affektion sich schon Verschwärungen der Schleimfollikel oder erhebliche katarrhal. Erosionen entwickelt haben. Indicirt ist es ferner bei chron. Bronchialkatarrh mit reichlicher Sekretion der Bronchien und einer gewissen Atonie der Schleimhaut, dagegen nicht bei trocknen Katarrhen; bei Induration der Lunge nach croupöser Pneumonie und pleurit. Exsudaten ist sein Gebrauch zulässig, wenn sich solche Exsudate bei gesunden, zum wenigsten nicht tuberkulösen Lungen entwickelt haben und keinerlei Entzündungserscheinungen mehr bestehen. Bei chronischer Lungentuberkulose und käsiger Pneumonie warnt Schm. sehr vor dem Gebrauch der dortigen Quellen, räth mindestens die allergrösste Vorsicht an. Namentlich gilt diess von jugendlichen gracilen Subjekten mit durchsichtiger Haut, die über trocknes Hüsteln, Kurzathmigkeit, Herzklopfen, Mangel an Appetit und Abgeschlagenheit klagen, leicht erregt sind und in zarter Jugend scrofulös waren. Bei solchen Pat. kann nach dem Gebrauch von Neuenahr sehr leicht eine floride Tuberkulose sich entwickeln; dieselben dürfen in N. nur eine Milch-, Molken- oder Luftkur gebrauchen. Bei Kranken mit torpider und lymphatischer Constitution bei protrahirtem Verlauf und geringen Reaktionserscheinungen ist dagegen der Gebrauch der Quelle nicht ausgeschlossen.

Bei Krankheiten der *Verdauungsorgane* vermindert das N. Wasser die Brechneigung, tilgt vorhandene Säure und hebt den Appetit. Es passt jedoch nicht für Kr., die über bedeutendes Schmerzgefühl in der Magengegend klagen, das beim Druck oder nach einer Mahlzeit sich erheblich steigert, eben so wenig da, wo Magen- oder Duodenalgeschwüre bestehen, Magen- oder Darmblutungen stattgefunden haben, Magenerweiterung stattfindet, bei grosser Schlaffheit der Magen- und Darmmuskulatur sich reichliche Gase entwickeln und wo Magenkatarrh mit habitueller Stuhlverstopfung complicirt ist. Dagegen hat sich Neuenahr erprobt in Fällen, in denen der chron. Magenkatarrh sich aus dem akuten entwickelt hat oder durch andauernd einwirkende Schädlichkeiten und Reize allmälig entstanden ist, wo er im Gefolge von Gicht, chron. Lungenkrankheiten, Uterinleiden, Chlorose, Morbus Brightii aufgetreten ist, und wo chron. Diarrhöe nebenbei sich ausgebildet hat.

Von *Leberkrankheiten* sind es besonders Fettleber, Gallensteine und Gallengries, sowie chronischer Katarrh der Gallenwege, auf welche Neuenahr günstig einwirkt, ohne dabei Verdünnung des Blutes und Herzschwäche herbeizuführen, wenn Verlangsamung des Stoffwechsels besteht.

Die für N. passenden Krankheiten der *Harnorgane* sind: chron. Morbus Brightii, wo es die Diurese u. Diaphorese stark anregt; Nierenkatarrhe, welche durch Verpflanzung entzündlicher Vorgänge in der Harnröhre und Blase auf das Nierenbecken und die Nierenkanälchen entstanden sind; Nieren- u. Blasenconkremente, wenn sie das Produkt harnsaurer Diathese sind, und Blasenkatarrhe, welche durch Harngries oder zu saure Beschaffenheit des Urins bedingt sind.

Bei chronischer *Metritis* torpider Individuen, wo die Menstruation unregelmässig, spärlich und seltener geworden ist, aber grössere Schmerzhaftigkeit des Uterus fehlt, sah Schm. sehr oft erhebliche Besserung, wenn auch keine totale Heilung eintreten.

Auf *Gicht* wirkt N. specifisch und steht hierin Karlsbad und ähdern stärkern Wässern nicht nach, ohne eine schädliche Nebenwirkung zu haben. Auch sehr günstige Einwirkungen äussert es bei *chron. Rheumatismus* und bei *Arthritis deformans*, wo es den Gebrauch der Hände und Füsse nicht selten wieder ermöglichte.

Die günstige Wirkung von N. bei *Diabetes mellitus* ist bekannt u. tritt keineswegs, wie Schm. beobachtete, hinter die von Karlsbad und Vichy, nur Blutungen dürfen sich nicht zu ihm gesellen. Dagegen erscheint seine Anwendung bei *Diabetes insipidus* unzweckmässig, sogar schädlich, indem es stets die Urinausscheidung steigert.

Vichy. Durand-Fardel (L'Union 36 u. 38. 1881) hat seine Ansicht über die Wirkung dieser berühmten Quellen ausführlich dargelegt, und zwar im Anschluss an eine Anzahl von einschlagenden Mittheilungen, welche der Acad. de Méd. zu Paris zugekommen waren. Nach einigen derselben sollen die gen. Quellen eine den Gewebstonus herabsetzende, eine alkalische Kachexie herbeiführende, nach andern eine reconstituirende, die Zahl der Blutzellen vermehrende Wirkung besitzen.

D.-F. bezeichnet als am meisten hervorragende therap. Wirkungen, welche die Thermalmedikation wesentlich charakterisiren, die alterirende, constitutionelle Zustände oder mehr oder weniger ausgesprochene Krankheitsanlagen modificirende, die reconstituirende, durch welche der im Verlaufe der chron. Krankheiten gewöhnlich heruntergekommene Gesammtorganismus wieder aufgerichtet werde, und die resolvirende, welche letztere Schwellungen von Eingeweiden, Drüsenschwellungen oder solche in den Schleimhäuten zur Lösung bringt. Die Vereinigung dieser Wirkungen finde man nur in den ausgesprochenen Natronquellen, wohin Vichy zu rechnen sei, und in Eisenwässern, wodurch gleichzeitig sehr verschiedenen Indikationen genügt werden kann.

In Vichy ist die alterirende Wirkung besonders ausgesprochen. Einerseits unterstützen seine Wässer

die unmittelbaren Akte der Assimilation und wirken dadurch der Gicht, dem Harngries, dem Diabetes und der Fettsucht entgegen, dass sie die in die thierische Oekonomie übergeführten, theils nicht assimilirten, theils nicht umgesetzten oder verbrannten Nährstoffe oder Stoffelwechselprodukte der von der Natur vorgezeichneten Umwandlung entgegenführen. Andererseits wirken die gen. Wässer auf den Umsatz der Gewebe u. reguliren somit den Stoffwechsel in denselben. Unter ihrem Einfluss sieht man die Aeusserungen und die Erzeugnisse dieser Krankheitsanlagen sich vermindern und hierin liegt eine eigenthümliche, specielle Wirkung der Wässer von Vichy. Allein darauf beschränkt sich die Anwendung derselben nicht. Sie ist vielmehr von grossem Nutzen auch bei Krankheiten der Leber und des Digestionsapparates, wenn auch zweifelsohne ihre Wirkung hier eine weniger specielle, als in den vorher genannten Fällen ist. Diess gilt besonders von den ausgesprochenen Formen der kachektischen Anämie, welche durch Leber- und Intestinalerkrankungen in heissen Klimaten u. durch Malariainfektion zu Stande kommen.

Nach dieser Auseinandersetzung erklärt Durand-Fardel die Behauptung, dass die Wässer von Vichy eine alkalische Kachexie erzeugen, für durchaus irrig. In Bezug auf ihre reconstituirende Wirkung, welche übrigens allen Mineralquellen mehr oder weniger, wenngleich in verschiedener Weise zukomme, bemerkt er, dass dieselbe in ihrer Totalität sich zwar vollziehe, dass aber die Art u. Weise, wie diess geschieht, noch unbekannt sei. Noch warnt er vor dem Gebrauche von Vichy bei Kachexien, bei welchen unheilbare Läsionen innerer Organe bestehen; hier würde derselbe nur dazu beitragen, den üblen Ausgang der Krankheit zu beschleunigen. Diess gilt auch von gichtischer und diabetischer Kachexie, die sich nach langem Bestehen dieser Krankheiten herausgebildet hat; so günstig Vichy auch in frischern derartigen Krankheitsfällen wirkt, so ungünstig wirkt es bei kachektischen Zuständen, wo es geradezu contraindicirt erscheint. Die Empfehlung Vichy's bei Chlorose weist D.-F. mit der Bemerkung zurück, dass seine Wirkung bei dieser Krankheit stets eine unvollkommene sei.

Mont-Dore. Im Anschluss an die schon oben über M.-D. gemachten Mittheilungen und zur Ergänzung unseres vorjährigen ziemlich ausführlichen Berichts über diesen Kurort (Jahrbb. CLXXXIX. p. 268 u. 282) erwähnen wir, dass nach Richelot (L'Union 21. 1881) alle daselbst zur Behandlung kommenden Krankheiten gewissermaassen eine einzige grosse Familie bilden, in welcher das katarrhalische, rheumatische, nervöse u. herpetische Element die Hauptrolle spielt. Nach R. passt die Medikation in Mont-Dore bei Krankheiten, die zunächst funktioneller Natur sind, nämlich bei solchen, welche bei ihrer Entstehung Störungen der Innervation und Cirkulation zeigen, die später materielle Läsionen verursachen können, wie bei dem Katarrh, dem Rheumatismus, den Dermatosen, aber nicht bei sog. organischen Erkrankungen, wie Degenerationen und Neubildungen. Die Tuberkulose der Lungen, meint er, scheint eine Ausnahme zu machen, fügt aber sofort hinzu, dass die Medikation von M.-D. nicht direkt auf den Tuberkel wirke, sondern nur die wirklich heilbaren Läsionen der Lunge heile, die Neubildung isolire u. sie auf ihren einfachsten Ausdruck zurückführe, während sie andererseits die vitalen Kräfte wieder herstelle und die Bildung neuer Nachschübe verhindere.

Die allgemeinen und speciellen therapeutischen Wirkungen der Wässer von M.-D. erörtert ferner Dr. Mascarel (Bull. de Thér. C. p. 413. Mai 15. 1881). Seine Angaben stimmen jedoch fast ganz mit dem Ergebniss der klinischen Studien des Dr. Senney überein, über welche wir ausführlich berichtet haben (Jahrbb. CLXXXIX. p. 282). Wir können uns daher auf die Mittheilung beschränken, dass die Grundwirkung der Wässer von M.-D. nach Masc. gegen Katarrhe, Gicht, Harngries u. Herpes gerichtet ist.

Nach Burney Yeo (Practitioner XXVII. p. 1; July 1881) ist es bes. das *spasmodische Asthma*, welches in M.-D. die günstigste Aussicht auf völlige Heilung hat, während eine Complikation des Asthma, besonders bei längerem Bestehen desselben, mit Katarrh, Emphysem und reichlichem Auswurf die Kur weit schwieriger macht, indem das nervöse Asthma zwar verschwinde, der Katarrh und das Emphysem aber zurückbleiben.

Ueber die in M.-D. übliche Behandlungsweise des Asthma äussert sich Y. in folgender Weise. Der Kranke wird Morgens 5 Uhr geweckt, in eine angemessene Kleidung eingehüllt und nun in einem Tragsessel zur heissen Quelle gebracht, wo er ein Glas Wasser trinkt. Hierauf bringt man ihn in eine Badestube, wo er ein Fussbad und eine heisse Dusche auf die Wirbelsäule, bisweilen auch ein Halbbad oder ein Vollbad nimmt, wickelt ihn in heisse u. trockene Linnen ein und bringt ihn nun in den Inhalationssaal, wo er, noch mit einer dicken Flanelldecke lose bekleidet, die heissen Dämpfe während 20 Min. bis zu einer Stunde einathmet. Hierauf führt man den Kr., warm angekleidet, wieder zur heissen Quelle, lässt ihn noch ein Glas Wasser trinken und bringt ihn endlich in ein vorher durchwärmtes Bett, in welchem er eine Stunde und länger verweilen muss. Diese energische Methode, jeden Morgen 3 Wochen hindurch angewendet, ist ganz geeignet, die Haut stark anzuregen u. starke Schweisse herbeizuführen. Ausser dieser Behandlung schreibt Yeo auch dem trocknen und anregenden Klima, sowie den gasigen Emanationen und den suspendirten arsenikalischen Bestandtheilen des Wassers einen wesentlichen Antheil an dem günstigen Erfolge der Kur zu.

Bourboule. Die Heilanzeigen für B. hat Dr. Noir (Progrès méd. Nr. 18. 19. 20. 1881) festzustellen gesucht. Unter Hinweis auf unsern vor-

jährigen Bericht (Jahrbb. CLXXXIX. p. 269 u. 282) über diesen Kurort und seine Quellen bemerken wir, dass auch Noir den *Arsengehalt* derselben, im Liter 28 mg arsenigs. Natron, in erste Linie stellt und ihrem Gehalte an Natronbicarbonat und Chlornatrium die zweite Stelle unter den wirksamen Bestandtheilen dieser Wässer anweist. Nach seiner Erfahrung lassen sich die Wirkungen derselben als „reconstituirende, alterirende und revulsive" bezeichnen, und auf Grund dieser [für unsere Anschauungen schwer verständlichen] Principien findet er den Gebrauch der fragl. Quelle angezeigt bei der „arthritischen, herpetischen, scrofulösen und lymphatischen Diathese". Unter den arthritischen Affektionen unterscheidet N. eine Haut-, Visceral- und Gelenkarthritis. Zur ersteren rechnet er besonders das Ekzem, welches in allen Formen, soweit sie arthritischer Natur sind, durch die Wässer von B. wesentlich modificirt wird, nur das rissige, flechtenartige Ekzem und das Ekzem der Genitalien erschienen besonders hartnäckig. Dasselbe gilt auch von erythematösen Ausschlägen, wie Urticaria, von papulösen, wie Lichen, squamösen, wie Psoriasis, und pustulösen, wie Akne. Am meisten angezeigt aber sei B., wo Arthritis mit Herpes und Scrofeln sich combinirt. Nach diesen Hauterkrankungen sind es besonders die von Noir als Visceralarthritiden bezeichneten Schleimhautaffektionen, welche in der Form der Laryngo-Bronchitis, der katarrhalischen Bronchitis, des Asthma u. Emphysem, seltener in der der chron. Pneumonie, der Dyspepsie, der Gastralgie und der Enteralgie, der Cystitis, welche in B. zur Beobachtung kommen. Auch rheumatische Lähmungen, Neuralgien, selbst knotige Gicht u. chron. Gelenkrheumatismus werden in B. mit gutem Erfolge behandelt. Von den herpetischen Erkrankungen der Haut findet Noir für B. besonders angezeigt Psoriasis und Pityriasis, welche bei ihrer Hartnäckigkeit gegen jede medicin. Behandlung zwar selten geheilt, aber stets merklich gebessert werden, wogegen von den herpetischen Affektionen der Schleimhäute Anginen, granulare Laryngiten, Bronchiten, Asthma, Blephariten, gewisse Dyspepsien u. Gastroenteriten, als für B. geeignet erwähnt werden. Auch „herpetische Erkrankungen des Nervensystems" erklärt N. für die Kur in B. als geeignet.

Lymphatische und scrofulöse Affektionen spielen in B. die Hauptrolle und haben meist auch die trefflichsten Kurerfolge zu gewärtigen.

Zu den Krankheiten, welche in B. mit günstigem Erfolge zur Behandlung kommen, die N. aber in sein Schema nicht einschachteln konnte, führt N. noch auf: Diabetes u. Albuminurie, Anämie, Rhachitis und Osteomalacie, Alopecie, Sterilität, Magerkeit und Fettsucht, Sumpffieberdiathese, parasitäre Affektionen.

X. *Kochsalzthermen.*

Wiesbaden. Ueber Geschichte, Methoden und Indikationen der Trinkkur in Wiesbaden hat der Badearzt Dr. E. Pfeiffer eine sehr bemerkenswerthe Abhandlung veröffentlicht[9]).

Die Trinkkur in W., in früherer Zeit ausserordentlich vernachlässigt, wurde erst im J. 1855 durch Carl Braun u. in neuerer Zeit durch Heymann mehr in die Praxis hereingezogen. Das Bestreben, ihr mehr Geltung zu verschaffen, hat Pf. bestimmt, die physiologischen Wirkungen des Wiesbadener Wassers genau zu studiren und die Indikationen festzustellen, auf welche die Trinkkur ihre Erfolge stützen kann. Aus seinen auf einen Zeitraum von 5 Jahren ausgedehnten Versuchen schliesst Pf., dass die Vermehrung der Urinausscheidung durch das Kochbrunnenwasser eine sehr bedeutende ist, bedeutender, als sie nach dem Genusse gewöhnlichen Trinkwassers bei gleicher Quantität erfolgt, und die Menge des eingeführten Wassers übersteigt, dass eine Steigerung in der Menge des genossenen Kochbrunnens ebenfalls eine die zugeführte Flüssigkeitsmenge übersteigende Urinmenge hervorruft und dass, wenn die ganze Quantität Flüssigkeit Morgens nüchtern getrunken wird, die Gesammtmenge des Urins eine höhere ist, als wenn dieselbe Menge während des Tages getrunken wird. In Bezug auf Ausscheidung der im Urin enthaltenen festen Stoffe und des Harnstoffs fand Pf. immer eine Vermehrung derselben, ganz analog der unter den oben dargelegten Verhältnissen gesteigerten Urinmenge, welche schon bei kleinen Quantitäten Kochbrunnenwasser begann und bei grössern sich relativ steigerte, dass aber dieselbe am meisten zunahm, wenn das Kochbrunnenwasser in kleinen Portionen (125 ccm) mehrmals des Tags getrunken wird, dass nach dem Aufhören des Genusses von Kochbrunnen die Ausscheidung der festen Bestandtheile und des Harns sinkt und beim Eintreten dünner Stühle sich bedeutend vermindert.

Bezüglich der Anwendung des Wiesbadener Wassers zu Trinkkuren bemerkt Pf., dass man zwei Methoden befolgt, indem man entweder die Dosis während der ganzen Dauer der Kur unverändert beibehält, oder eine Steigerung derselben je nach Umständen eintreten lässt.

In den Bereich des Wirkungskreises der Wiesbadener Kur fallen: der chron. Nasen- und Rachenkatarrh, besonders scrofulöser Individuen, wo meist kleine Dosen verabreicht werden; der akute und chronische Katarrh des Kehlkopfs, unter Mitanwendung des zerstäubten Kochbrunnenwassers; der chronische Bronchialkatarrh, bei welchem der Auswurf gering und der Husten trocken ist, nebenbei Verdauungsstörungen bestehen, wo die lokale und allgemeine Anwendung Platz greift. Ferner gehören hierher alle Fälle von chron. Magenkatarrh ohne Rücksichtsnahme auf ätiologische Momente, bei welchem die Wiesbadener Trinkkur, in der erstgenannten Methode angewendet, ganz vorzügliche Dienste leistet, und ausser dem Kochbrunnen besonders der

[9]) Wiesbaden 1881. Verlag von J. F. Bergmann. 8. 69 S.

kühlere, neu gefasste Wilhelmsbrunnen Verwendung findet; der chron. Darmkatarrh, besonders wenn er nach Dysenterien zurückbleibt und aus heissen Gegenden importirt ist; die Lebercirrhose, so lange weder Schwund der Leber, noch Ascites sich eingestellt haben; Milztumoren nach Malaria-Infektion; Unterleibsplethora, mit Herabsetzung der Ernährung u. allgemeiner Schwäche combinirt. Endlich bezeichnet Pf. noch als für die Kur in W. geeignet: Reste von exsudativen Processen im Unterleibe, allgemeine Schwäche, Anämie, Scrofulose graciler, reizbarer Individuen, Gicht, wo die 2. Methode zur energischen Anwendung gelangt. Am Schlusse macht Pf. noch auf die Nothwendigkeit einer geeigneten Diät aufmerksam und giebt hierzu die nöthigen Anweisungen.

Baden-Baden. Nach der neuesten Analyse der Hauptstollenquelle, welche Bunsen im Auftrage der Regierung ausgeführt hat, sind in 10000 Th. Wasser enthalten:

zweifach kohlens. Eisenoxydul	0.0053 Th.
„ „ Manganoxydul	0.0135 „
„ „ Magnesia .	0.0293 „
„ „ Kalk . . .	1.6847 „
schwefels. Strontian	0.0452 „
„ Kalk	2.1154 „
Chlorkalium	1.3304 „
Chlornatrium	20.1474 „
Chlorcalcium	0.2109 „
Chlorlithium	0.5367 „
Chlorrubidium	Spuren
Chlorcäsium	0.0134 „
Chlormagnesium	0.1073 „
Brommagnesium	0.0536 „
dreibasisch phosphors. Kalk .	0.0025 „
„ arseniks. Kalk . .	0.0070 „
Kieselerde	1.2734 „
Chlorammonium, Zinn u. organ. Substanz	Spuren
feste Bestandtheile	27.5760 „
Kohlensäure	0.1731 „

Temperatur des Wassers in der Brunnenstube ist 62.7° C.

Aus diesen Zahlen folgt, dass das Wasser im Liter 0.264 mg Arsenik in der Form eines arsenikauren Salzes enthält, welcher Gehalt zwar höher ist als in andern deutschen Wässern, der aber doch nur an die untere Grenze streift, bis zu welcher herab noch Arsenikdosen mit Erfolg gegeben werden können. Auch der Lithiongehalt dieser Quelle, der im Liter Wasser bis zu 54 mg Chlorlithium sich erhebt, übersteigt den Lithiumgehalt aller deutschen Mineralwässer, soweit derselbe eben zuverlässig bekannt ist.

Die Untersuchung der *Sinterabsätze* ergab, dass die Abscheidung der in ihnen auftretenden Stoffe in ganz andern Verhältnissen erfolgt, als in welchem diese Stoffe im Wasser vorhanden sind (Bad. ärztl. Mittheilungen 9. 1881).

XI. *Muriatisch-salinische Thermen.*

Chatel-Guyon. Dr. Baraduc macht (L'Union Nr. 48. 1881) darauf aufmerksam, dass die Quelle von Ch.-G. sich besonders zur Versendung u. somit zum Hausgebrauche eigne, weil sie sich nicht durch den Versandt verändere u. gegen Krankheitszustände angewendet werde, welche den Gebrauch eines Bades, überhaupt die Benutzung des Wassers an Ort und Stelle nicht als absolut nothwendig erscheinen lassen.

Bei Besprechung der Wirkungsweise der Quelle von Ch.-G. hebt B. zunächst ihren reichlichen Gehalt an Chlornatrium und insbesondere an Chlormagnesium hervor. Nach den Versuchen von Laborde bethätigt das letztgenannte Salz die Contraktion der glatten Muskelfasern, welche in den Wandungen der arteriellen Gefässe und in den verschiedenen Kanälen des Digestionsapparates und seiner Anhängsel sich vorfinden. Hieraus erklärt B. die nützliche Wirkung der Quelle bei chronischen Krankheiten des Magens und der Eingeweide, bei Dyspepsie, bei chron. Enteritis und Constipation. Bei schweren Fällen von Dyspepsie, bez. Magenkatarrhen, die mit heftigem Erbrechen verbunden waren, hat B. bei Beginn der Trinkkur die Oesophagussonde angewendet, um mit dem Mineralwasser den Magen auszuspülen, und auf diese Weise den Zweck der Heilung nicht selten erreicht. Bezüglich der weitern Wirkung und Anwendung der Quelle von Ch.-G. bei chronischen Krankheiten können wir auf die ausführliche Mittheilung in unserem vorjährigen Berichte (Jahrbb. CLXXXIX. p. 283) verweisen.

XII. *Kalkthermen.*

Hammam-Rira. Nach einem Berichte von Dr. Limbo (Journ. de Thér. Nr. 11. 1881) befinden sich auf den alten römischen Ruinen der Aquae Calidae im ehemaligen Königreiche Tiberias, im jetzigen Algerien zwei grossartige Bade-Etablissements, ein Militär- und ein Civil-Hospital, in welchen die dortigen Thermalquellen ausgedehnte Benutzung finden. Von den zahlreichen heissen Quellen werden nur 3 benutzt. Eine gasreiche Eisenquelle, welche besonders als Tafelgetränk dient, findet auch bei Anämien, atonischen Dyspepsien, Magensäure und ähnlichen Krankheiten medicinische Anwendung. Diese letztere Quelle ist 19° C. warm, zeigt starke Gasentwickelung, hat einen etwas scharfen und styptischen Geschmack und enthält im Liter Wasser:

freie Kohlensäure . . .	0.8820 g
doppeltkohlens. Kalk . .	0.9411
„ Magnesia .	0.0314
„ Mangan .	0.0008
„ Eisenoxydul	0.0100
schwefels. Kalk	0.5438
„ Magnesia . . .	0.1623
„ Natron . . .	0.3425
Chlornatrium	0.2801
kiesels. Natron	0.0020
Thonerde	0.0020
feste Bestandtheile	3.2200

Die zur Benutzung kommenden 3 Thermalquellen, welche in der Sekunde 1—2 Liter Wasser liefern, enthalten im Liter (in Grammen):

	Quelle A.	Nr. 1.	Nr. 5.
feste Bestandtheile .	2.596	2.420	2.352
Kalkbicarbonat . . .	0.298	0.306	0.276
Magnesiabicarbonat .	0.193	0.053	0.224
Eisenbicarbonat . .	0.010	0.019	0.008

	Quelle A.	Nr. 1.	Nr. 5.
Chlornatrium . . .	0.490	0.549	0.506
schwefels. Kalk . .	1.453	1.429	1.365
Thonerde	0.025	0.016	0.010
Kieselsäure	0.044	0.040	0.029
Kohlensäure	0.290	0.213	0.300
Temperatur	45° C.	47° C.	67° C.

Das Wasser ist farb- und geruchlos, hat keinen besondern Geschmack, entbehrt jeder Spur von Schwefelwasserstoff und setzt an der Luft Kalk ab. Es wird nur zu Bädern und Duschen benutzt und leistet bei rheumat. Neuralgien, chron. Muskel- und Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans, rheumat. Paralysen, nach Verwundungen, Luxationen u. s. w. zurückbleibenden Krankheiten, alten, mit Knochenläsionen complicirten Wunden, alten, atonischen Geschwüren, Fisteln mit Caries oder Nekrose der Knochen u. ähnl. Zuständen vorzügliche Dienste.

XIII. *Pikronatrothermen.*

Karlsbad in Böhmen. Der von Franzensbad nach Karlsbad jüngst übergesiedelte Dr. Kállay hat einen *Führer durch Karlsbad und Umgebung* [10]) veröffentlicht, welcher lediglich die dortigen lokalen Verhältnisse darlegt und auf Alles sich verbreitet, was dem Kurgaste zu wissen wünschenswerth ist und nothwendig erscheint. Ein weiteres Eingehen auf das Schriftchen halten wir nicht für nöthig.

XIV. *Schwefelthermen.*

Aachen. Ein in Nr. 12—20 des Kursalons vom J. 1881 erschienener Aufsatz von Dr. Beissel, der von ihm als Separatabdruck (16. 60 S.) ausgegeben wird, verbreitet sich über die *Aachener Thermen und ihre Anwendung bei Syphilis.* Nach einem geschichtlichen Ueberblicke der dortigen Thermalquellen folgt eine Darstellung der Quellen selbst in Bezug auf geognost. Verhältnisse, chem. u. physikal. Beschaffenheit und therapeut. Benutzung und endlich ein Abschnitt über die Behandlung der Syphilis an den Aachener Thermen.

Da die beiden erstern Abschnitte nur Bekanntes enthalten, so beschränken wir uns darauf, zu berichten, was B. über die antisyphilitische Behandlung in den Kurorten Aachen und Burtscheid sagt, welche im Laufe der Zeit daselbst sich zur Specialität herausgebildet hat, so dass drei Fünftheile der gesammten Zahl der anwesenden Kurgäste als syphilitische Kranke gelten können. Die Kur selbst besteht in der Combination der hoch temperirten alkalischen Schwefelquellen mit der Sigmund'schen Einreibungskur. Um die Haut zur Aufnahme des Quecksilbers geeignet zu machen, lässt man zunächst täglich Morgens 2—3 Glas Thermalwasser zu 250 g trinken und 1 Stunde nach dem Frühstück ein Thermalbad von 28° R. in der Dauer von 15 bis 20 Min. nehmen. Nach etwa 4 Tagen beginnt man mit der Einreibung von 2—3 g grauer Quecksilbersalbe pro Tag und steigt allmälig bis 4, bisweilen sogar bis 5 g derselben. Trinken, Baden und Einreibungen erfolgen täglich, und zwar werden letztere in Aachen von besonders hierzu instruirten Personen ausgeführt. Nach 15—20 Einreibungen pflegt der Fortschritt der Heilung meist zu stocken, weil die Haut für das Quecksilber weniger aufnahmsfähig wird; dann lässt man Dampfbäder oder heisse Duschen nehmen und regelt dadurch wieder die Hautthätigkeit.

Diese streng durchgeführte Kur hat noch einen unbestreitbaren Nutzen selbst in Fällen von Syphilis, in denen vorher vergeblich mehr oder weniger lange Zeit hindurch Merkur oder Jodkalium angewendet worden waren, sowie um die latente Syphilis wieder zum Vorschein zu bringen.

Eine der Hauptindikationen für Aachen bilden nach Dr. Schumacher II. (Deutsche med. Wochenschr. VII. 15. 1882) die *chronischen Hautkrankheiten*, welche trotz den unleugbaren günstigen Erfolgen der rein lokalen Behandlung, doch immer passend auch einer allgemeinen Behandlung, und zwar mit Mineralbädern, spec. mit Schwefelthermen unterworfen werden, da sie mehr oder weniger zu den constitutionellen Leiden gerechnet werden müssen. Für letztere Behauptung führt Sch. den Lichen scrophulosorum, die Acne cachecticorum, die unter dem Einflusse des Klima und der Malaria entstehenden Erkrankungen, wie Framboësia, Sibbens, Elephantiasis an. Fernerhin spricht dafür das Auftreten von Hautkrankheiten bei Erkrankungen einzelner Organe, z. B. der Leber, des Uterus, bei Erkrankungen des Nervensystems, namentlich des vasomotorischen, sowie die Entwicklung von Hautkrankheiten unter dem Einflusse des höhern Alters, unzweckmässiger Nahrung und Lebensweise. Endlich sind noch zu Gunsten der Annahme eines constitutionellen Ursprungs vieler Hautkrankheiten anzuführen die Häufigkeit der Erblichkeit derselben, der chronische Verlauf und das öftere Vorkommen von Rückfällen nach anscheinend vollkommener Heilung. Uebrigens hat auch die Erfahrung hinlänglich bewiesen, dass der Gebrauch der Thermen die lokale und innere Behandlung chronischer Hautkrankheiten sehr wesentlich unterstützt.

Dass in Aachen eine lokale Behandlung in geeigneten Fällen neben dem Gebrauche der Thermen angewendet wird, hebt Sch. ausdrücklich hervor. In letzterer Beziehung ist nach seiner Erfahrung eine 4—6 Wochen hindurch fortgesetzte Badekur durchaus erforderlich. Die einzelnen Bäder müssen längere Zeit hindurch, mindestens 1 Std. lang, oder auch jeden Tag 2mal angewendet werden; selbst jugendliche Pat. vertragen länger dauernde Bäder recht gut. Die Temperatur der Bäder darf jedoch nicht zu hoch sein, sondern muss dem Alter und dem subjektiven Gefühl der Pat. angepasst werden. Durchschnittlich reicht die Anwendung der Schwefelthermen in Wannenbädern aus, doch ist es gerathen, mit passenden Zwischenzeiten behufs stärkerer An-

[10]) Nebst einem Situationsplane von Karlsbad und einer Eisenbahnkarte Mitteleuropas. Wien. Verlag von Wilh. Braumüller. 16. 102 S.

regung der Hautthätigkeit die Thermaldusche anzuwenden, welche namentlich auch bei Affektionen mit starker Verdickung der Haut oder bedeutender Schuppenbildung von gutem Erfolge ist.

Unter den Hautkrankheiten, für welche der Gebrauch der Aachener Thermen besonders geeignet ist, erwähnt Sch. zunächst das *Ekzem*, von dessen verschiedenen Formen namentlich das E. papulosum, pustulosum, rubrum und das als Endstadium der verschiedenen Arten des Ekzem auftretende E. squamosum durch die Kur günstig beeinflusst werden.

Von den pustulösen Ausschlägen bezeichnet Sch. als für die Kur in Aachen geeignet namentlich die *Akne*, und zwar ganz besonders die A. disseminata und scrophulosorum. Bei *Furunkulose* zeigt sich die Wirkung der Kur weniger durch schmerzlosere Beschleunigung des Krankheitsprocesses, als durch Verhütung von Rückfällen in Folge von Stärkung des Gesammtorganismus.

Bei der *Schuppenflechte*, Psoriasis, vermag die Verbindung der lokalen Behandlung mit dem Gebrauche der Thermalbäder die Beseitigung der Erscheinungen wesentlich zu beschleunigen. In sehr vielen Fällen aber muss die Kur mehrere Jahre nach einander wiederholt werden. Bei grosser Hartnäckigkeit des Uebels sind Umschläge und Einpackungen mit Thermalwasser angezeigt, denen man energische Abreibung der erkrankten Hautpartien folgen lässt.

Aus der Gruppe der papulösen Hautentzündungen hebt Sch., als für Aachen passend, die *Prurigo* hervor, das Jucken schwand mit den Knötchen unter dem Einflusse der Thermalkur, ebenso wurde der gewöhnlich schlechte Zustand des Gesammtorganismus wesentlich gebessert.

Häufiger als *Prurigo* kommt in Aachen der *Pruritus cutaneus* zur Behandlung. Derselbe bestand ohne nachweisbar äussere Veranlassung entweder in der ganzen Hautoberfläche oder beschränkt auf Gesicht, besonders um Mund und Augen herum, Geschlechtstheile, Aftergegend. In manchen Fällen waren Störungen der Menstruation, der Magenthätigkeit oder sogen. Hämorrhoidalleiden nachzuweisen; in *einem* Falle bestand gleichzeitig chron. *Tabaksvergiftung*; mehrfach waren mehrere Glieder derselben Familie erkrankt. Im Ganzen war der Erfolg der Behandlung befriedigend namentlich da, wo Unterleibsstörungen zu Grunde lagen, und beim *Pruritus senilis*; häufig wurde jedoch nur vorübergehende Besserung erzielt.

Endlich bezeichnet Sch. noch den auf scrofulöser Grundlage beruhenden *Lupus* als für die Kur in Aachen geeignet und erwähnt, dass in 2 Fällen von echter *Lepra* aus Brasilien, in denen anästhetische Erscheinungen, Verfärbungen der Haut und Störung des Allgemeinbefindens namentlich ausgesprochen waren, wesentliche Besserung in Aachen erzielt worden ist.

Als eine wichtige Gruppe von Erkrankungen, die sich sekundär im Hautorgane entwickeln und bei denen die Aachener Thermen gute Dienste leisten, nennt Sch. schliesslich die *geschwürigen Vorgänge auf und in der Haut der Unterschenkel*. Die Thermalbehandlung wirkt hier, abgesehen von dem örtlichen Einflusse, namentlich dadurch günstig, dass sie die Störung der Blutcirkulation hebt und zugleich etwa vorhandene Beinekzeme, sowie scrofulöse oder gichtische Zustände beseitigt. Den Nutzen einer anderweiten örtlichen Behandlung, sowie die häufige Nothwendigkeit, die Kur zu wiederholen, giebt jedoch Sch. selbst zu.

La Preste. Die Quellen von La Preste erweisen sich bekanntlich besonders günstig gegen Erkrankungen der *Harnwerkzeuge*, und zwar vorzüglich gegen *Steinbildung*. Nach Mallez (Thérap. des maladies de l'appareil urinaire; Gaz. de Par. 10. 1881) sind es namentlich Phosphat-Conkremente, bei denen diese günstige Wirkung hervortritt. Uebrigens wird das Wasser als Getränk besser als Sodawässer vertragen und wirkt ausserdem stark beruhigend auf die Schmerzanfälle, welche den Vesikalkatarrh häufig begleiten.

Barèges. Auf Grund chemischer Untersuchungen berichtet Filhol (Bull. de l'Acad. 2. Sér. X. Nr. 42. 1881), dass die in geringer Entfernung vom Dorfe Barèges entspringende Quelle Barzun, welche in das alte Thermaletablissement von Luz geleitet worden ist, keine bemerkenswerthe Veränderung bei ihrer Hinleitung erfahren und sich zweifelsohne ihre vollen therapeutischen Eigenthümlichkeiten bewahrt habe.

XV. *Silicatthermen.*

Sail-les-Bains (Loire). Nach einer anonymen Mittheilung in der Presse méd. Belge (Nr. 28. 1881) gestattet es das quantitative Uebergewicht der Silicate in Bezug auf alle übrigen Bestandtheile dieser Wässer fast alle Heilwirkungen derselben den Silicaten von Natron, Kali und Lithium zuzuschreiben, welche nach Byasson eine die Harnsäure lösende Eigenschaft in hohem Grade besitzen. Das Wasser bewirkt eine bemerkenswerthe Steigerung der Harnsäure-Ausscheidung und vermindert dadurch deren Bildung, dass es die Funktionen der harnbereitenden Organe und die Vorgänge des Stoffwechsels regelt. Es sind sonach besonders Erkrankungen der Nieren und der Blase, Gicht, Dyspepsien gichtischer Natur, sowie Dermatosen, welche denselben Ursprung haben, und alle auf harnsaurer Diathese beruhenden Krankheitszustände, gegen welche sich die Wässer von Sail als besonders wirksam erweisen. Dabei führen sie in keiner Weise irgend welche Reizungszustände in den Schleimhäuten herbei, wirken beruhigend auf die Hautnerven, auf Spasmen und Neuralgien und beschleunigen die Bildung von Narben bei Geschwüren und Wunden.

Die 6 Quellen, deren Temperatur zwischen 11 und 34° C. schwankt, dienen zu Trink- und Badekuren, zu Dampfbädern und zu Duschen. Sie besitzen ausserdem einen grossen Reichthum an Stickstoff, von welchem vorzugsweise ihre sedative Wirkung abgeleitet wird.

C. *Moorbäder.*

Steben. Ueber den *Stebener Eisen-Mineralmoor, seine Zusammensetzung und Wirkung* berichtet der dortige Badearzt Dr. Stifler (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 13. 1881).

Prof. Reichardt in Jena hat in neuester Zeit 2 Proben chemisch untersucht, von denen die eine einem ausgebreiteten Lager von lockerem, schwarzem Moore, die andere einem solchen von rothbraunem, mit Stahlquellen durchsetztem entstammte. In diesen Moorproben betrug der Wasserverlust 81.3 bis 73.7%, der Aschengehalt des getrockneten Moores 7.0 bis 24.4%, der Eisengehalt des frischen Moores 0.85 bis 1.84% Eisenoxyd, des getrockneten, unverwitterten Moores 4.54 bis 7.01% dieses letztern, der Schwefelsäuregehalt im getrockneten Moore 3.39 bis 4.00%, der Stickstoffgehalt in demselben 1.54 bis 1.89%. Der Stebener Moor reagirt frisch gestochen stark sauer und ist im regen Zustande der Zersetzung begriffen.

Die Anwendung des Eisenmoorbades eignet sich daher im Allgemeinen für alle Fälle, wo man in schonendster Weise normale Reize erregen, abnorme Reize abstumpfen und durch Reflexreiz auf bestimmte Organe, wie Uterus u. s. w. einwirken, durch periphere Fluxion ableiten, Resorption anstreben und auf Haut und Schleimhäute adstringirend wirken will. Speciell führt St. an: chron. Hautkrankheiten, wie Psoriasis, Ekzeme, constitutionelle Erkrankungen und Dyskrasien, rheumatische und traumatische Leiden, Neuralgien, tabetische Krankheitsformen, Contrakturen und ähnliche Krankheitszustände.

Elster. Dr. Peters (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 34. 1881) hat in einem Aufsatze *über die Massagewirkung der Moorbäder* das Ergebniss seiner Versuche über die physiolog. Wirkung derselben veröffentlicht. Er hat hierbei die Ansicht festgehalten, dass die Wärme, die mineralischen und vegetabilischen Bestandtheile und die Druckwirkung der Badeflüssigkeit die Faktoren seien, auf welchen die Wirkung der Moorbäder fusst. Da aber über die beiden ersten Faktoren Arbeiten schon vorliegen, deren Resultate sich auch auf die Bäder von Elster beziehen lassen, so hat P. besonders die Druckwirkung zum Gegenstand seiner Forschungen gemacht und erklärt aus derselben sowohl die stark roborirende, als auch die auffallend ermattende Wirkung derselben, die vorzugsweise bei schwächlichen Individuen sich einzustellen pflegt.

Die Moorbäder werden in Elster in 3 verschiedenen Concentrationsgraden verabreicht, von denen die dünnste Breiform ein spec. Gewicht von 115.40, die mittlere Concentration ein solches von 120.66 und die dickste ein solches von 128 hat, wobei das mit destillirtem Wasser gefüllte Glasgefäss zu 100 Gewicht angenommen ist. Aus diesen spec. Gewichten berechnet nun P. den Gesammtdruck eines Moorbades auf den Körper bei der dünnsten Consistenz zu 345 kg, bei der mittlern Consistenz zu 360, bei der dicksten Consistenz zu 384 kg, woraus sich im Moorbade eine Mehrbelastung von 690 bis 768 Pfund ergiebt. So wenig erheblich für den gesunden Körper auch diese Mehrbelastung erscheine, so bemerkbar mache sie sich dem kranken, schwachen Körper und sei wohl geeignet, in ihm das Gefühl der Ermattung hervorzurufen. In dieser Druckwirkung findet P. auch die Erklärung für die Steigerung der Resorptionsthätigkeit durch die Moorbäder, wobei er sich auf den bekannten Lehrsatz der Physiologie stützt, dass alle Momente, welche den Druck, unter welchem der Parenchymsaft der Gewebe steht, steigern, die Menge der abgesonderten Lymphe vermehren, und dass Contraktionen der umgebenden Muskeln und jeglicher Druck auf die Gefässe und Gewebe, dem Quellgebiete der Lymphwurzeln, für die Beschleunigung des Lymphstromes von wesentlichem Einfluss sind.

Dieselben Verhältnisse finden auch bei der Massage statt. Der Unterschied in der Wirkung dieser und der Moorbäder liegt nach P. nur darin, dass die Massage nur auf einen bestimmten Körpertheil, die Moorbäder auf den gesammten Körper einwirken. Aus dieser Druckwirkung leitet P. auch die Indikation und Contraindikation für die Moorbäder ab. Erstere ist überall gegeben, wo es gilt, die Resorption kräftig anzuregen, wie diess bei Residuen chronisch-rheumatischer Gelenkentzündungen, scrofulösen Drüsenanschwellungen, Exsudaten aller Art nothwendig erscheint, während alle Krankheitszustände, wie grosse körperliche Schwäche, Gravidität, Hemiplegien, apoplekt. Habitus, welche jeden stärkern Druck auf den Körper verbieten, auch den Gebrauch der Moorbäder ausschliessen.

Noch sei hervorgehoben, dass die von P. über die Moorbäder von Elster gemachten Angaben auch für die Moorbäder an anderen Kurorten ihre Geltung haben.

Den *Nutzen der Moorbäder bei chronischen periuterinen Exsudaten* hat Klein in Franzensbad (Wien. med. Presse XXIII. 30. 1881) näher dargelegt.

Ausgehend von der Ansicht, dass dem Moorbade ein specifischer Einfluss auf die Aufsaugung chron. Exsudate nicht zukomme, sondern dass es nur die methodische Aufeinanderfolge der warmen Bäder sei, welche hierbei in Frage komme und die selbst von zarten Constitutionen besser vertragen werde, als bei allen andern Bädern, bemerkt Kl., dass die Moorbäder, gleich wie die Mineralbäder oder Soolbäder, weil man sie kühler wie gewöhnliche Wasserbäder nimmt, noch immer gute Reaktion bewirken, ohne allgemeine Erregung in gleichem Maasse hervorzurufen. Diese milde, wenig reizende Allgemeinwirkung äussern nach Kl. besonders die salzreichen Moorbäder, deren Consistenz hierbei von Einfluss auf ihre mehr oder weniger beruhigende Wirkung ist. Oertlich resorbirend auf das chron. Exsudat wirkt das Moorbad in derselben Weise, wie jedes andere warme Bad. Die allgemeine Gefässerregung, die

sich als unmittelbarer Effekt des Bades einstellt und durch Beschleunigung der Cirkulation und Erhöhung des Blutdrucks kundgiebt, ruft in den Entzündungsprodukten eine vorübergehende Congestion hervor, deren methodische Wiederholung allmälig zur Erweichung der Exsudatmassen und zur Einleitung der Resorption führt. Aus diesem Grunde eignet sich das perinterine Exsudat für die balneotherapeut. Behandlung erst nach vollständigem Ablauf des akuten Stadium, überhaupt erst dann, wenn die Erscheinungen allgemeiner Peritonäalreizung völlig verschwunden sind. Exsudate im Parametrium gestatten nach Kl. im Allgemeinen eine bessere Prognose als perimetritische Processe, ausserdem sind aber die Ausdehnung des Entzündungsherdes, die allgemeine Ernährung, die Dauer der Erkrankung von hoher Wichtigkeit für die Prognose, sowie auch der Grad der örtlichen Fluxion streng zu beobachten ist, um wirklichen entzündlichen Nachschüben vorzubeugen. Moorumschläge oder auch Halbbäder von Moor, ja selbst Trinkkuren sind wichtige Unterstützungsmittel der Kur; letztere besonders dann, wenn sie mit glaubersalz- oder bittersalzhaltigen Mineralquellen ausgeführt werden. Auch mild wirkende Jod-Salben und Suppositorien, sowie warme Vaginalinjektionen werden zweckmässig in den Kreis der Medikation hereingezogen.

Arensburg. Die *Wirkung* der Arensb. *Schlammbäder* auf *Periostitis* und deren *Folgen* hat Dr. von Harten (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 20. 1881) dargelegt. Er rühmt von ihnen die günstigsten Heilerfolge bei Abscessbildung, Knochennekrose und Exsudaten in Folge von Periostitis, die fast ohne Ausnahme beobachtet wurden, sowie bei exsudativen Gelenkentzündungen, spricht aber auch den Schlammkataplasmen ihre hohe Bedeutung keineswegs ab. Durch verschiedene Beispiele gelungener Kuren werden diese Heilerfolge noch belegt.

Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur.

Mitgetheilt von *Walter Berger.*

Die Produkte der *Mineralwasserfabrikation* in der Instruktionsapotheke zum Nordstern in Stockholm hat Prof. F. L. Ekman (Hygiea XLIII. 4. S. 191. 1881) schon seit Jahren einer Controle unterworfen. Die untersuchten Wässer sind entweder aus der Fabrik selbst oder aus Verkaufsstellen in zweiter Hand entnommen worden, in 4 Fällen wurden Proben von Wässern, deren Bereitung eine Veränderung erlitten hatte, E. zugeschickt. Unter 35 verschiedenen künstlichen Wässern fand Ekman nur bei 4 (nach denen wenig Nachfrage ist) wesentliche Fehler, bei allen übrigen Wässern hingegen nur wenige und unwesentliche. Der Fehler in der Salzmenge betrug meistens nur 0 bis 1% und überstieg 3% nur in 5 Fällen. Im Ganzen kann von 30 Wässern gesagt werden, dass sie in Hinsicht auf die Richtigkeit der Salzmenge und die genaue Proportion ihrer einzelnen Bestandtheile gut, meist sogar als vorzüglich zu bezeichnen waren. Die Klarheit war nicht immer so, wie man sie verlangen konnte, sie wurde aber zufriedenstellend, als einige Veränderungen in der Zubereitung eingeführt worden waren. Rasche Steigerung des Salzgehaltes im Wasserleitungswasser veranlasste einen bedeutenden Procentfehler im Salz- und Chlorgehalte des Sodatrinkwassers, sowie auch der übrigen Trinkwässer, die zu derselben Zeit bereitet worden waren. Zur Verhütung ähnlicher Vorkommnisse wurden Vorkehrungen getroffen.

In Bezug auf die Bereitung von *künstlichen Salzbädern* hebt A. Hörlin (Eira V. 9. 1881; Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 30. 1881) hervor, dass von dem dem Bade zugesetzten gewöhnlichen Salze nicht die ganze Gewichtsmenge in Rechnung zu bringen ist, weil das Salz theils unrein ist, theils eine nicht geringe Menge von der Luft aufgesaugtes Wasser enthält, so dass mindestens 20% von dem Gewicht des Salzes für das Bad verloren gehen. Die Zusetzung von Mutterlaugensalzen zu Bädern ist nach H. vom Kostenstandpunkte nicht zu empfehlen, da Kochsalz billiger und viel wirksamer ist. Wenn man nach den neuerdings herrschenden Anschauungen annimmt, dass die chemische Wirkung der Salzbäder ausschliesslich auf den Chloriden beruht, kann das Kochsalz und das Chlorcalcium die zur Bereitung von Salzbädern gebräuchlichen Mutterlaugensalze vollkommen ersetzen.

Um genau zu berechnen, wieviel Salz dem Bade zugesetzt werden muss, um dem Wasser einen bestimmten Salzgehalt zu geben, muss man genau die zum Bade nothwendige Wassermenge kennen; statt das Salz im Badewasser aufzulösen, thut man besser, dem Bade eine vorher zubereitete und durchgeseihte Salzlösung zuzusetzen.

In Bezug auf die Bereitung von *Kochsalzbädern* hat H. Versuche angestellt mit grobem St.-Ybes-Salz und Lüneburger Salz, und hat gefunden, dass das erstere durchschnittlich 20% Wasser und unlösliche Bestandtheile enthielt und dass 1250 g von ihm erforderlich waren, um einem Bade von 100 Liter einen Salzgehalt von 1% zu geben, zu einem Bade von 250 Liter in derselben Stärke gehören 3120 Gramm. H. räth, eine Auflösung von 1250 g Salz in 4 Liter warmem Wasser dem Bade zuzusetzen. Solche Bäder zeichnen sich durch grosse Billigkeit aus.

Die im *Chlorcalcium* enthaltene Wassermenge variirt sehr bedeutend, nach H.'s Versuchen zwischen 35 und 55%, je nach der Art, wie das Salz aufbewahrt wird; man kann deshalb den Salzgehalt eines Bades nach Zusatz einer gewissen Gewichtsmenge von dem Salze ohne Untersuchung mit dem

Aräometer nicht exakt bestimmen. Im Durchschnitt sind nach H. 2000 g Chlorcalcium zu einem Bade von 100 Liter und 5000 g zu einem Bade von 250 Liter erforderlich, um einen Salzgehalt von 1% herzustellen. Bei diesem Salze ist es noch nothwendiger als beim Kochsalze, es vorher in derselben Menge Wasser aufzulösen, die für das Kochsalz erforderlich ist.

Bei Bereitung der Salzlauge, die zum Zusatz zu den Bädern benutzt wird, ist es erforderlich, die Lösung gut umzurühren. Eine Auflösung von 26% Salzgehalt muss, selbst wenn sie in warmem Wasser bereitet wird, ungefähr 1 Std. lang umgerührt werden und dann mehrere Stunden lang zur Klärung ruhig stehen, ehe sie filtrirt wird. Die Filtrirung geschieht am besten durch Sand, der in einen Trichter gefüllt wird mit kleinen Steinchen unten am Abflussrohre, damit der Sand nicht durchrinnt; über den Sand, der dicht zusammengepresst sein muss, wird ein Stück Leinwand gelegt, um die gröbsten Verunreinigungen aufzunehmen. Auf diese Weise erhält man durch Auflösung von 250 g grobem Kochsalz in 1 Liter Wasser eine 20proc. Lösung, von der 15 oder 37.5 Liter nöthig sind, um ein Bad von 100 Liter oder 250 Liter mit einem Salzgehalte von 3% herzustellen. Von Chlorcalcium geben 650 g in 1 Liter Wasser gelöst 1.25 Liter einer Lösung von 26%, von der 11.5 oder 28.75 Liter erforderlich sind, um ein Bad von 100 Liter oder 250 Liter mit 3% Salzgehalt zu erhalten; 500 g in 1 Liter Wasser geben 1.20 Liter einer Lösung von 20%, von der 15 oder 37.5 Liter nöthig sind, um einem Bade von 100 oder 250 Litern einen Salzgehalt von 3% zu geben. Mit dieser Chlorcalciumlauge bereitete Bäder empfiehlt H. statt der künstlichen Kreuznacher Bäder.

Nach H. sind kaum irgend welche andere Heilmittel so oft und in so hohem Grade verfälscht, als die Zusatzmittel zu den künstlichen Bädern, und diese Verfälschungen werden nur selten entdeckt, weil dazu weitläufige und schwierige chemische Analysen erforderlich sind.

Ein ausführlicher Bericht über die Brunnen und Bäder von *Ronneby* für das J. 1880, den der Brunnenintendant, Dr. S. E. Henschen (Upsala läkareför. förh. XVI. 5 och 6. S. 339. 1881) erstattet hat, enthält zunächst die geologischen Untersuchungen, die in dem genannten Jahre von Freiherrn De Geer ausgeführt worden sind und sich nicht blos auf die Brunnen selbst, sondern auch auf die Umgebungen erstreckten.

Die bekanntesten Brunnen von Ronneby liegen in einem Thale, das im Durchschnitt einige hundert Meter breit und nahezu 4 km lang ist; es erstreckt sich von der Stadt nach dem Meere zu, begrenzt von selten über 30 m hohen Felsen, die in der Hauptsache aus grobkörnigem Granit mit grossen Feldspathkrystallen und häufigen Einsprengungen von magnetischem Eisenerz bestehen; Schwefelkies kommt darin nur ganz vereinzelt vor. Die die Thalsohle deckende Schicht besteht in der Richtung von oben nach unten aus braunem Sand, Moor, Torf, Lehm zwischen 2 Sandschichten, Mergel, Kies und weissem Flusssand. Die in Gebrauch befindlichen Quellen gehen in der Regel nicht tiefer als in das über der Lehmschicht liegende Sandlager. Der Sand ist im Allgemeinen mittelkörnig, seltener feinkörnig, u. frei von organ. Beimengungen, in der Regel liegt er nicht tiefer als 2 m unter der Oberfläche, nur im alten Flussbette (der das Thal durchlaufende Fluss hat im Laufe der Zeit seinen Lauf verändert) liegt er 5—7 m tief. Der über dem Sande liegende Moortorf ist reich an Pflanzenresten u. hat einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoff, er kommt typisch ausgebildet nur an der alten Quelle vor. Ueber diesem Lager liegt der Bademoor, der sich fein und weich anfühlt und, wenigstens bei grösserer Tiefe, eine schwarze Farbe hat, wahrscheinlich durch die Gegenwart von Schwefelmetallen bedingt, höher nach oben wird die Farbe mehr graugrün, ganz oben braun. Dieser Unterschied in der Farbe in verschiedener Tiefe ist ohne Zweifel Folge des oxydirenden Einflusses der Tagewässer auf die obern Schichten. Im Moor finden sich zahlreiche Schalen von Diatomaceen und Schnecken, die noch in der Ostsee leben, er ist deshalb als Seemoor zu betrachten. Der darüber liegende bräunliche Sand ist in seinen obern Lagen zusammengekittet mit Eisenocker, der ihn wenig durchlässig für Wasser macht; dass er keinen Einfluss auf die Bildung des Mineralwassers hat, geht daraus hervor, dass in ihm nie wasserführende Lager angetroffen werden und dass das Mineralwasser dieselben Eigenschaften besitzt in seiner Nähe und weit davon. Die eigentlich wasserführenden Schichten in der Umgebung der Mineralquellen sind theils der Moor in der Tiefe, in der die braune Färbung aufhört, theils die über der Lehmschicht liegende Sandschicht.

Die alte Quelle hat eine Tiefe von ungefähr 2.6 m, geht durch den Moor und den Moortorf und hat ihre Sohle in dem Sandlager über der Lehmschicht. Die Ekholtz-Quelle liegt da, wo das frühere Flussbett vom jetzigen sich trennt, ungefähr 3.1 m tief, in ihrer ganzen Tiefe im Moor; deshalb ist das Wasser auch weniger klar u. reicher an organischen Bestandtheilen, als das der alten Quelle. Die neue Quelle, die inmitten des alten Flussbetts aufgefunden wurde, geht 4.8 m tief durch den Moor und hat ihre Sohle in der obern Sandschicht, das Wasser dieser Quelle ist weniger dem Wechsel unterworfen, als das der andern Quellen.

Aus täglichen Beobachtungen hat sich ergeben, dass der Wasserstand des Ronnebyflusses um Weniges höher ist, als der des Meeres, seine Variationen werden durch die wechselnde Höhe des Meeres bestimmt. Der Wasserspiegel der alten Quelle lag im J. 1880 höher, als der Wasserspiegel des Flusses, mit Ausnahme der Monate Juli bis Anfang October, die Variationen werden aber trotzdem deutlich durch die des Flusses bestimmt. Im Ganzen analog mit der alten Quelle verhält sich der Wasserspiegel der De Geer-Quelle.

Die Temperatur der alten Quelle war für das J. 1880 im Mittel + 6.27° C., die höchste mittlere Monats-Temperatur (im September) betrug + 9.25, die niedrigste (im März) 2.88° C., der Wechsel im Eisengehalte ist ziemlich beträchtlich, am geringsten war er im Mai 1880 = 0.2 : 100000, am stärksten im September u. October, = 16.5 u. 23.1 : 100000.

Neue Quellen wurden mehrere erschlossen. Die De Geer-Quelle enthält in 10000 g Wasser schwefelsaures Kali, Natron und Lithium in einer

Menge, die 0.36894 g der Chlorverbindungen dieser Alkalien entspricht, ausserdem:

schwefels. Ammoniumoxyd . . .	0.09568 g
„ Kalk	2.57200
„ Talk	0.68604
„ Thonerde	0.08046
„ Eisenoxydul	1.28575
„ Manganoxydul . . .	0.07744
Chlor- (Brom- u. Jod-) Magnesium	0.16864
Kieselsäure	0.61369

Schwefelsaures Nickel- und Kobaltoxydul, Brom und Jod und organische, nicht flüchtige Bestandtheile sind noch nicht quantitativ bestimmt.

Auch bei dieser Quelle zeigt der Eisengehalt Schwankungen, aber bei Weitem geringere als der der alten Quelle, der stärkste Gehalt wurde im J. 1880 im August und Juli gefunden, 19.5 und 17.2: 100000, der geringste im März und April, 9.9 und 6.9: 100000, der mittlere Eisengehalt betrug 12.3 Theile $FeSO_4$ in 100000 Th. Wasser, die Schwankungen von Tag zu Tag waren nicht bedeutend. Das Maximum der beobachteten Temperatur betrug 9.9° C. am 24. Sept., das Minimum 0.5° C. am 5. und 9. März.

Zahlreiche Beobachtungen haben gezeigt, dass der Eisengehalt dieser Quelle bedeutend abnimmt, wenn nicht abgepumpt wird (die Brunnen in Ronneby haben keinen freien Abfluss); durch die Einwirkung der Luft wird das schwefelsaure Eisenoxydul zu Oxyd oxydirt und rasch ausgefällt. Der Gehalt an Eisenoxydul ist auch stärker in Wasser von der Sohle, als in Wasser vom Spiegel. Ausserdem ist die Quelle neutral von Reaktion und enthält keine Bisulphate wie die alte Quelle, in der das Abpumpen den Eisengehalt nicht bemerkbar erhöht; das Wasser der alten Quelle hält sich hingegen besser an der Luft, als das aus der De Geer-Quelle. Die Wassermenge der letztern ist reichlich, im Sommer wurden während einiger Stunden 200—300 Kannen verbraucht, ohne dass das Wasser versagte, obwohl der Sommer ungewöhnlich trocken und warm war. In Bezug auf die Reinheit gehört die Quelle zu den reinsten Schwedens.

Die Quelle Nr. 21, die im November 1880 nördlich von der alten Quelle erbohrt wurde, liefert ein klares und farbloses Wasser, das zwar nach Verlauf von einigen Stunden durch Fällung von Eisenoxyd trübe wird, dann aber ungefähr 3 Wochen lang sich unverändert hält, ohne dass neues Eisenoxyd ausgefällt wird. Die Temperatur der Quelle beträgt im Mittel 7.86° C. Sie enthält im Mittel 102.8 $FeSO_4$ in 100000 Theilen Wasser, ist demnach die stärkste Eisenquelle Schwedens; in Bezug auf die Reinheit nimmt sie die erste Stelle unter den schwedischen Eisenwässern ein.

Eine neue, kohlens. Eisenoxydul enthaltende Quelle ist die Quelle Nr. 19, die in einem Torfmoor 48 Fuss über dem Spiegel des Ronnebyflusses entspringt. Das Wasser ist klar, mit schwachem Eisengeschmack, an der Luft wird es nach 1 Stunde trübe und schwach gelb, seine Temperatur beträgt 8 bis 9.5° C., die Menge ist genügend, um das Abpumpen von 8—10 Kannen Wasser in der Minute zu gestatten. Bei Bohrversuchen an dieser Stelle stiess man überall auf Wasser von gleichem Eisengehalt. Dieser betrug nach 2 verschiedenen Analysen an Eisenoxydul 0.16442 und 0.18 : 10000 Theilen Wasser, entsprechend 0.2649 kohlens. und 0.29 schwefels. Eisenoxydul. Es enthält nicht allein den ganzen Eisengehalt, sondern auch einen nicht geringen Theil alkalische Erden als kohlens. Salze; die Menge der freien Kohlensäure ist noch nicht bestimmt, die Variationen der Zusammensetzung sind nicht bedeutend.

Ausserdem wurden noch mehrere Bohrversuche gemacht, die alle eisenhaltiges Wasser lieferten.

In Bezug auf die meteorologischen Verhältnisse ist hervorzuheben, dass das absolute Maximum der Temperatur am Bad im Juli 27.0, im August 28.0° C. betrug, das absolute Minimum im Juli + 4.2, im August + 4.0° C., die Mitteltemperatur im Juli 15.75, im August 16.35. Die mittlere Differenz zwischen Maximum und Minimum desselben Tages betrug im Juli 13.2, im August 14.8, der grösste Unterschied zwischen Maximum und Minimum desselben Tages im Juli 19.5, im August 20° C., die relative Feuchtigkeit betrug im Mittel im Juli 74.64, im August 71.37. Die vorherrschenden Windrichtungen waren westliche. Die Windstärke war nicht bedeutend. Bewölkung und Niederschläge waren im Allgemeinen ebenfalls gering.

Die Anstalt war vom 1. Juni bis 1. Sept. geöffnet und wurde während dieser Zeit von 2057 Personen besucht, worunter 45 Ausländer (23 Dänen, 14 Finen, 5 Deutsche und 3 Nordamerikaner). Die am häufigsten zur Behandlung gekommenen Krankheiten waren Chlorose und Anämie, Magenkatarrh (Kardialgie) und Rheumatismus. Von 1691 bei den Aerzten angemeldeten Kurgästen litten 927 an Chlorose und Anämie, 887 an Magenkatarrh oder Kardialgie, bisweilen in Verbindung mit geringem Darmkatarrh, 329 an Muskelrheumatismus und 254 an Gelenkrheumatismus, 203 an Leukorrhöe und 88 an Herzfehlern. Diese Krankheiten waren oft verschiedentlich mit einander combinirt, weil manche Kr. an mehrern zugleich litten, die häufigste Complikation war Magenkatarrh, die nächst häufige der Rheumatismus bei Anämie. Bei Rheumatismus war die häufigste Complikation ebenfalls der Magenkatarrh, die nächst häufige Anämie, nicht selten bestand gleichzeitig Magenkatarrh und Anämie als Complikation. H. hält es für wahrscheinlich, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen Magenkatarrh und Rheumatismus bestehe und dass beiden die gleiche Ursache zu Grunde liege, Erkältung. Er hat nicht wenige Fälle beobachtet, in denen einem Anfalle von Magenkatarrh Muskelrheumatismus folgte und in denen die Symptome des Magenkatarrhs als Ausdruck einer rheumatischen Affektion erklärt werden konnten. Die meisten Fälle von Herzfehler, die zur Behandlung kamen, waren Complikation von Gelenkrheumatismus; von allen 88 Fällen von Herz-

fehlern waren nur 7 nicht complicirt mit Rheumatismus, Anämie oder Magenkatarrh. In den meisten Fällen von Magenkatarrh bestand Complikation mit Anämie oder Rheumatismus.

Die De Geer-Quelle hat neutrale Reaktion und enthält keine Bisulphate; sie ist deshalb indicirt bei Magenkatarrhen. Der grössere Gehalt der alten Quelle an schwefelsaurer Thonerde indicirt ihre Anwendung bei Pat., die an krankhaft vermehrter Absonderung aus den Schleimhäuten leiden, als Diarrhöe, Bronchitis, Uterus- und Vaginalkatarrhe nebst Blutungen. Das Wasser dieser Quelle verwendet H. auch zum Gurgeln bei Halskatarrhen, zu Einspritzungen in die Nase bei Schnupfen, in den Darm bei Durchfall, sowie vor Allem in die weiblichen Geschlechtstheile, hierbei kommt die desinficirende und adstringirende Beschaffenheit des Wassers zur Geltung. Auch die Ekholtz-Quelle ist durch ihren hohen Gehalt an schwefelsaurer Thonerde zu derartiger äusserlicher Anwendung mit Vortheil zu benutzen, weshalb sie auch zu Mineralbädern verwendet wird. Die kohlensaures Eisenoxydul enthaltende Quelle von Ronneby ist mit Vortheil gegen schwerere Magenkatarrhe und Magengeschwüre zu verwenden, besonders wenn dabei Anämie (Chlorose) besteht. Diese Quelle kann auch mit Vortheil verwendet werden zur Vorkur, ehe man mit starkem Eisenwasser beginnt.

Die Kuranstalt von Ronneby verfügt über folgende 5 Quellen. 1) Eine alkalische, mittelstarke oder schwache, jodhaltige Quelle mit kohlensaurem Eisenoxydul, passend für schwerere Magenkatarrhe und zur Vorkur. 2) Eine neutral reagirende, an Eisen reiche, jodhaltige Quelle, mit geringem Alaungehalt, Eisensulphat haltend, passend für Blutarmuth, leichten Magenkatarrh u. s. w. 3) Eine sauer reagirende, ziemlich viel Eisen als Sulphat enthaltende Quelle, mit Alaun in reichlicher Menge, passend für vermehrte Schleimabsonderung, Diarrhöe und Blutungen im Verein mit Anämie. 4) Die stärkste Eisenquelle Schwedens mit saurer Reaktion, Eisensulphat und nur wenig Alaun enthaltend, verwendet als starkes Tonikum und zur Verdünnung mit andern Mineralwässern oder Flüssigkeiten. 5) Eine an Eisen und Alaun reiche Quelle, zur äussern Anwendung verwendbar.

Verstopfung ist keine Contraindikation gegen die Anwendung der Wässer von Ronneby, sie kann vielmehr durch diese Wässer beseitigt werden, meist jedoch muss ausserdem noch Marienbader, Karlsbader oder ein anderes Mineralwasser dabei angewendet werden. Lungenkrankheiten kommen in Ronneby nur sehr spärlich zur Behandlung, weil man allgemein anzunehmen scheint, dass diese Contraindikationen gegen die Anwendung des Wassers sind.

Das in den Handel kommende Wasser wird erst auf seinen Eisengehalt geprüft und nur dann versendet, wenn dieser genügend befunden worden ist.

Die Eisenquelle von *Kuppis* bei Åbo hat schon seit Jahrhunderten als Heilquelle in Ansehen gestanden. Die Quelle rinnt von selbst und giebt hinreichendes Wasser, sie entspricht in einer etwas niedrig gelegenen grössern Ebene und in der Nähe der Kurgebäude befindet sich ein Park mit Laubholz.

Prof. A. Almén (Upsala läkareför. förh. XVI. 5 och 6. S. 326. 1881) untersuchte ihm zugeschicktes Wasser aus der Quelle und fand es noch klar und schön, nur auf dem Boden der Flaschen sass ein reichlicher, rothbrauner, etwas flockiger, aber zugleich körniger Niederschlag von Ocker. Von dem Wasser enthielten 10000 Gramm:

Chlorkalium	0.115
Chlornatrium	0.569
Chlorcalcium	0.178
Schwefels. Kalk	0.388
Kohlens. Kalk	0.389
„ Talk	0.483
„ Eisenoxydul	0.167
„ Manganoxydul	0.011
Phosphorsäure, Thonerde u. s. w.	0.014
Kieselsäure	0.182
Kohlens. Ammoniumoxyd	0.003
Organ. Stoffe	0.278
	2.777 g

Die Eisenquelle von *Djursätra* enthält, wie Dr. E. W. Wretlind (Hygiea XLIII. 8. S. 449. 1881) mittheilt, nach einer von Prof. Almén ausgeführten Analyse in 100000 Theilen Wasser:

Kohlens. Kalk (u. Talk)	4.8
Chlornatrium	2.0
Eisenmonocarbonat ($FeCO_3$)	0.5
Kieselsäure	2.7
Verschiedene andere feste Bestandtheile	2.1

Ein im J. 1879 gegrabener Brunnen scheint einen viel bedeutenderen Eisengehalt zu haben, und darauf scheint sich die Vermuthung zu gründen, dass der Eisengehalt der alten Quelle abgenommen habe. Wr. nimmt es für möglich an, dass durch das Graben des neuen Brunnens die alte Quellader abgeleitet worden sei.

C. A. Knutsen theilt in seinem Bericht über das Bad *Sandefjord* für 1879 und 1880 (Norsk. Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XI. 5. S. 358. 1881) mit, dass in der neuern Zeit die Anzahl der Kurgäste, die an *constitutioneller Syphilis* oder der sog. syphilitischen Dyskrasie leiden, wie in andern Schwefelbädern, stetig im Zunehmen begriffen ist. Die gemischte Kur (gleichzeitige Anwendung von Quecksilber u. Schwefelbädern) hat Kn. zum ersten Male im Sommer 1880 eingeführt und die zufriedenstellendsten Resultate damit erzielt. Nach Umständen schickt er eine vorbereitende Kur voraus; das Quecksilber verwendet er nur in Form von Einreibungen und sistirt die Schmierkur sofort, wenn sich das geringste Zeichen von Salivation einstellt oder die Krankheitssymptome geschwunden sind; ausser in Bädern wendet er das Schwefelwasser auch innerlich an, immer auf das körperliche und gemüthliche Wohlbefinden der Kr. aufmerksam achtend. Die günstigen Verhältnisse für das gesammte Wohlbefinden der Kr. in Sandefjord wirken äusserst vortheil-

haft für das Gelingen der Kur. Wenn bei früher Syphilitischen der Verdacht besteht, dass die Krankheit durch eine vorhergegangene Kur noch nicht vollständig getilgt ist, kann unter Umständen die Anwendung der Schwefelwässer als Probekur dienen; sie ist nicht selten ein diagnostisches Reagens auf Syphilis. Wenn kein neuer Ausbruch sich zeigt, oder ein unschuldiges Symptom, das den syphilidophobischen Kr. geängstigt hat, während der Kur verschwindet, so ist dem Kr. seine Angst benommen. In anderen Fällen kann es sich hingegen ereignen, dass bei früher syphilitischen Kr., die lange Zeit kein sichtbares Symptom der Krankheit gezeigt haben, nach einer Badekur von 2—3 Wochen die früher hin und wieder auftretenden sog. rheumatischen Schmerzen in sehr hohem Grade zunehmen oder charakteristische Eruptionen und Ulcerationen an Haut und Schleimhaut auftreten, die die Einleitung einer gemischten Kur nothwendig machen. K u. theilt mehrere solche Fälle mit.

Am häufigsten vertreten waren auch in den beiden J. 1879 und 1880 die *rheumatischen* Erkrankungen; die Heilungsresultate waren so gut, wie schon immer die Erfahrung gelehrt hat. In einem Falle von *habitueller Verstopfung*, in dem sich fast vollständige *Taubheit* auf dem rechten Ohre eingestellt hatte, wurde durch die Schwefelbadekur die Verstopfung dauernd beseitigt und in demselben Maasse, in dem sich die Affektion der Verdauungsorgane besserte, nahm auch die Schwerhörigkeit ab. *Neuralgien*, bes. *Ischias*, bieten ziemlich sichere Aussicht auf Heilung; die Behandlung besteht in täglicher Applikation von warmem Moor auf die afficirte Stelle, gleich darauf folgt ein Schwefelbad und gewöhnlich unmittelbar auf dieses energische Massage längs des afficirten Nervenstammes; später werden nach Umständen Streichungen mit Manäten angewendet. In einem Falle von beginnender *progressiver Muskelatrophie*, durch übertriebenes Clavierspielen entstanden, wurde durch Anwendung von Bädern, Induktionselektricität, Moor und Manäten so weit Besserung erzielt, dass der Kr. täglich einige Stunden seine Uebungen machen konnte.

Die Temperatur der Luft zeigt im Mittel während der Sommermonate keine grossen Schwankungen, die des Seewassers noch weniger.

Im J. 1881 war das Bad *Sandefjord* nach dem einem Prospekte des Dr. T h a u l o w angehängten Berichte des Dr. K n u t s e n von 420 Personen besucht, die zum überwiegenden Theile an Rheumatismus und Nervenaffektionen litten. Die Heilungsresultate waren günstig (92.4% aller behandelten Fälle), die an Gicht und an dyskratischen Knochen- u. Gelenkaffektionen Leidenden fanden alle Heilung, von den an Rheumatismus und an Neuralgien Leidenden je 96%, Nervosität findet sich mit einem Heilungsprocent von 92.7 verzeichnet, von den an Hautkrankheiten Leidenden wurden 92.3%, von den an constitutioneller Syphilis Leidenden 92% geheilt.

Nach J. C. H o l m 's Berichten über das Bad und die Mineralquellen von *Laurvik* für den Sommer 1880 (Tidsskr. f. prakt. Med. 3. 1881) und 1881 (a. a. O. 6. 1882) wurde das Bad im J. 1880 am 7. Juni eröffnet und am 1. Sept. geschlossen. Die Zahl der eingetragenen Kurgäste belief sich auf 281. Die am häufigsten vertretenen Krankheiten waren chronischer Gelenk- und Muskelrheumatismus, Nervenschwäche, Chlorose oder Anämie, chronische Pharyngitis u. Laryngitis, Scrofulose, ferner kamen zur Behandlung: Hysterie u. Hypochondrie, chron. Pneumonie und Pleuritis, Gebärmutterleiden und Menstruationsanomalien und verschiedene andere krankhafte Zustände. Die Heilungsresultate waren ebenso zufriedenstellend wie in den frühern Jahren.

Im J. 1881 war das Bad geöffnet vom 1. Juni bis 1. Sept. und wurde während dieser Zeit von 305 Kurgästen besucht. In den Badeeinrichtungen und Baulichkeiten sind mehrfache Verbesserungen angebracht worden, eine Kaltwasser-Heilanstalt ist nach den vorzüglichsten Mustern mit den besten Einrichtungen versehen; die verschiedenen in derselben vorhandenen Badeformen werden in Verbindung mit den Eisenquellen mit besonders günstiger Wirkung bei nervösen und anämischen Leiden angewendet. Die Josephinenquelle (vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 300) wird mit grossem Nutzen bei chronischem Rachen- und Kehlkopfkatarrh angewendet; eine Vermehrung des Kurapparates für diese Affektionen durch eine Inhalationsanstalt steht in baldiger Aussicht. Gegen chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismus wird meist theils unvermischtes Mineralwasser direkt aus der schwefelhaltigen Quelle, nach *Schwarz*'schem System angewendet, theils kommen die Moorbäder dagegen zur Verwendung. Bei lokalisirten rheumatischen Gelenkleiden werden auch lokale Moorumschläge angewendet. Die Behandlung der Scrofulose gab sehr günstige Resultate, was nach H. dem ungewöhnlich starken Salzgehalte (3%) des aus dem Fjord ausgepumpten Seewassers zuzuschreiben ist, der die Bäder in die gleiche Klasse mit Soolbädern stellt. Die im J. 1881 am häufigsten vertretenen Krankheiten waren wie im J. 1880 chron. Muskel- u. Gelenkrheumatismus, nervöse Schwäche, Chlorose und Anämie, chronische Pharyngitis und Laryngitis, Scrofulose u. katarrhalische Disposition.

D e d i c h e n (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. X. 11. S. 496. 1880) giebt einen Bericht über die Kurresultate im Sommer 1879 in der Kuranstalt von *Modum*.

Die Zahl der behandelten Kranken betrug 403, davon litten an Bleichsucht und Blutarmuth 83, an Krankheiten der Respirationsorgane 124, an Krankheiten des Nervensystems 139, an verzögerter Reconvalescenz 17, an Rheumatismus 10, die übrigen an verschiedenen andern Leiden. Günstig waren die Resultate in 78%, ungünstig in 22%.

In der Zeit, während welcher D. als Arzt an der Kuranstalt fungirt, hat er Gelegenheit gehabt, verschiedene Fälle von Brustkrankheiten eine Reihe

von Jahren hindurch zu verfolgen, und hofft, dass sich mit der Zeit aus den Krankenprotokollen eine Statistik ausziehen lasse, die nicht ohne Interesse für Aetiologie, Verlauf und Therapie der Lungenkrankheiten sein werde. Aus mehreren von D. mitgetheilten Fällen, in denen mehr oder weniger deutliche Zeichen von beginnender Phthisis vorhanden waren, als die Kranken nach Modum kamen, geht hervor, dass die Kranken sich während des Aufenthaltes in dem Bade deutlich erholten; sie befanden sich besser, nahmen an Körpergewicht zu, Husten und die andern Symptome schwanden theils, theils nahmen sie bedeutend ab. Was das Ueberwintern von Phthisikern in südlichen Kurorten betrifft, hat sich D. immer mehr überzeugt, dass der Aufenthalt daselbst, wenn er dauernden Nutzen bringen soll, im Beginne der Krankheit bewerkstelligt und über mehrere Jahre ausgedehnt werden muss; bei weiter vorgeschrittenen Fällen von Phthisis beschleunigt er nach D. blos den tödtlichen Ausgang. Der Winteraufenthalt in geschützt gelegenen Gegenden im norwegischen Binnenlande scheint ebenfalls für Phthisiker Vortheile zu bieten, wenigstens spricht die Zähigkeit, mit der an Phthisis leidende Bewohner des Hochlandes der Krankheit widerstehen, dafür.

Bei 4 an seit langer Zeit bestehendem und hartnäckigem Asthma leidenden Kranken, die mehrere Jahre hinter einander Modum besucht haben, hat D. schon nach dem ersten Aufenthalte daselbst wesentliche Besserung eintreten sehen.

In der Kuranstalt von Modum (St. Olafsquelle) ist nach einem Prospekte des Dr. Thaulow die Kurzeit für den Sommer 1882 vom 1. Juni bis letzten August festgestellt; diese Kurzeit wird in 2 Saisons (vom 1. Juni bis 14. Juli und vom 15. Juli bis 31. Aug.) getheilt, zu Anfang einer solchen Saison ist man am sichersten, die beste Wohnung zu erhalten.

Nach dem diesem Prospekt angehängten Kurbericht für das J. 1881 vom Oberarzt Dr. Dedichen besuchten das Bad in diesem Jahre 484 Kr., darunter litten 136 an Blutarmuth und Bleichsucht, 72 an Lungenphthisis, 52 an Nervosität und allgemeiner Schwäche, 39 an Asthma und chronischer Bronchitis, je 29 an Hysterie und katarrhalischer Disposition, 23 an chron. Rheumatismus, die übrigen an chron. Magen-Darmkatarrh, Hypochondrie, Kopfschmerz und andern Neuralgien und verschiedenen andern Krankheiten. Darunter finden sich auch 2 an Morphinismus Leidende aufgeführt, die beide ohne günstiges Resultat behandelt wurden, und ein ebenfalls mit negativem Resultate behandelter Fall von Hämophilie. Günstige Heilungsresultate wurden erzielt bei Blutarmuth und Bleichsucht in 126, bei Lungenphthisis in 39, bei Nervosität und allgemeiner Schwäche in 45, bei Asthma und chron. Bronchitis in 31, bei Hysterie in 20, bei katarrhalischer Disposition in 27, bei chron. Rheumatismus in 22 Fällen.

An Körpergewicht hatten während der Kur zugenommen: 141 Kr. um 1—5 Pfd., 85 bis 15 Pfd., 5 über 15 Pfund. Gewichtsverminderung wurde notirt bei 26 Kr., im Wesentlichen bei solchen Kr., die Marienbader oder Karlsbader Wasser getrunken hatten.

Vom 15. Juni bis 31. Aug. wurden 10308 Bäder verabreicht, wovon 704 Stahlbäder u. 9604 Nadel- und Schlammbäder.

Cand. pharm. V. Stein (Ugeskr. f. Läger 4. R. IV. 5. 1881) hat das Wasser der Brunnen und Quellen der *Klampenborger* Badeanstalt bei Kopenhagen untersucht und von guter Beschaffenheit gefunden; das Wasser vom Hôtelbrunnen und der Quelle, welche das Wasser zur Muschelschale liefert, ist eisenhaltig, aber nur in geringem Grade. Das Wasser des Hôtelbrunnens wurde so gut wie eisenfrei, wenn es durch den im Hôtel angebrachten Filter gegangen war.

Nach M. Malmberg (Östergötlands och Södermanlands läkarefören. förh. 1878—80. S. 106. — *Edgren's* Referat: Nord. med. ark. XIII. 4. Nr. 29. S. 46. 1881) ist *Ljungskile* vor andern an der schwedischen Westküste gelegenen Orten als Sommerkurort für Brustkranke im Vortheil, theils durch seine geschützte Lage, theils durch seine Nadelwälder und die hohen mit Wald bedeckten Berge und die dazwischen liegenden tiefen Thäler. Die Brustkrankheiten, für die sich nach M. dieser Kurort am besten eignet, sind chron. Lungenkatarrhe ohne bedeutenderes Emphysem oder beginnende chron. Pneumonien. Nicht geeignet ist der Aufenthalt daselbst für solche Pat., welche Zeichen von Tuberkulose darbieten oder mit ulcerativen Processen in den Lungen behaftet sind, nicht nur, wenn diese Processe im Fortgang begriffen und mit Fieber verbunden sind, sondern auch dann, wenn sie stillstehen oder im Rückgang begriffen sind.

Im Küstenhospital bei *Refsnäs* wurden nach dem Berichte des Oberarztes Schepelern (Ugeskr. f. Läger 4. R. III. 22. 23. 1881) im J. 1880 im Ganzen 188 Kr. verpflegt, von denen 113 im Laufe des Jahres entlassen wurden, 3 starben und 72 in Behandlung blieben.

Von epidemischen Krankheiten wurden im März die Masern eingeschleppt, und zwar, obwohl sie in der Umgegend häufig waren, nicht von hier aus, sondern durch ein Kind aus Südseeland, bei dem die Diagnose durch abnorm verlaufendes Prodromalstadium (gleich vom Beginn an auftretende Pneumonie in der einen Lungenspitze) und falsche Angaben erschwert war. Der erste Fall von Erkrankung nach der Einschleppung trat 10 Tage nach dieser auf, im Ganzen wurden 8 Fälle beobachtet, alle 8 Kinder litten an Scrofulose, eine Exacerbation der scrofulösen Symptome trat nach Ablauf der Masern in keinem Falle auf. Bei einem Kinde, das an einem hartnäckigen und recidivirenden vesikulösen Ekzem litt, das hauptsächlich stark im Gesichte entwickelt war, stellte sich nach Ablauf der Masern eine ungewöhnliche und lange anhaltende Besserung dieses Ekzem ein, später traten aber Recidive auf.

Gleichzeitig mit den Masern traten Varicellen auf, von denen 7 Kinder ergriffen wurden, in einem Falle begannen die Masern unmittelbar nach den Varicellen. Erysipel, zu dem die Scrofulose prädisponirt, trat bei 13 scrofulösen Kindern auf, Angina diphtheritica ebenfalls bei 13, bei 3 von diesen 2mal, in 7 Fällen war Ulceration, in den übrigen nur Belag vorhanden.

Von Operationen wurden ausgeführt: 8mal Ausschabung phlegmonöser Scrofulide oder Ulcerationen mit dem scharfen Löffel, 1mal bei Lupus vulgaris, 3mal bei tiefen Fistelgängen zwischen den Muskeln und 3mal bei suppurirenden Drüsengeschwülsten; 1mal Exstirpation einer Drüsengeschwulst; 2mal Incision bei Congestionsabscessen am Schenkel nach Coxitis; 2mal Incision periartikularer Abscesse bei Arthritis pedis und am Ellenbogengelenk; 6mal Ausschabung cariöser und nekrotischer Knochentheile; 1mal Amputation eines Fingers, 1mal Amputation des Fusses nach Syme wegen ausgebreiteter Caries und Nekrose aller Knochen des Fusses; je 1mal Operation eines Sequesters wegen Nekrose der ganzen Tibiaepiphyse nach Periosteitis phlegmonosa, Amputatio femoris wegen einer grossen sarkomatösen Geschwulst vom Periost der Tibiaepiphyse ausgehend, Geraderichtung des gekrümmten Knies bei Arthritis, Tenotomie der Achillessehne bei angeborenem Pes equinus, Operation der eingeklemmten Hernie. Lister's antisept. Verband wurde stets in den geeigneten Fällen angewendet.

In Betrieb und Einrichtung des Hospitals haben wesentlichere Veränderungen im Verlaufe des Jahres nicht stattgefunden. In den Schlafzimmern wurde früh bei Zeiten, ehe die Kinder aufstanden, die Luft untersucht; die Kohlensäurebestimmung nach der von Hesse modificirten Pettenkofer'schen Methode ergab, dass die Kohlensäuremenge zwischen 0.3 und 0.6‰ (im Mittel 0.45‰) variirte; zwischen Sommer u. Winter war kein besonderer Unterschied in der Kohlensäuremenge vorhanden. Nach den Untersuchungen ist die Luft in den vollbelegten Schlafstuben als gut zu betrachten.

Die Resultate der Behandlung zeigten keine wesentliche Abweichung von den in den vorhergehenden Jahren erzielten, auch die Resultate der Wägungen waren mit den frühern übereinstimmend. Nach den Wahrnehmungen aus den vergangenen Jahren scheint die Verwandtschaft zwischen Scrofulose und Tuberkulose immer mehr hervorzutreten und in Uebereinstimmung damit wird auch die Bedeutung, welche den Wägungsresultaten in Bezug auf die Feststellung der durch die Behandlung erzielten Resultate beizulegen ist, wahrscheinlich immer grösser werden.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1882.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Capranica, Etienne, Ueber die Reaktionen der Gallenpigmente. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 84.

Cloëtta u. Schär, Ueber Aufnahme u. Ausscheidung d. Phenol im Organismus. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 1. p. 13.

Deichmüller, Aug., Das Vorkommen der Diacetsäure-Spaltungsprodukte im pathol. u. physiol. Organismus. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 20 S. 60 Pf.

Froschauer, J. v., Ueber das Verhalten der Schimmelvegetation u. der sept. Infektion zum Schwefelwasserstoff. Wien. med. Presse XXIII. 8. 9. 10. 12.

Hammarsten, Olof, Ueber die chem. Processe bei Gewächsen u. Thieren. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 1. S. 1. 1881.

Liebig, H. v., Ueber die Bedeutung der Albuminoide für die thier. Oekonomie. Lancet I. 5; Febr.

Ludwig, E., Ueber die Methoden der Kohlensäurebestimmung in der atmosphär. Luft. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 6. — Wien. med. Presse XXIII. 11. p. 341.

Meteorologie, die moderne. Sechs Vorlesungen gehalten auf Veranlassung d. meteorol. Ges. zu London. Deutsche Orig.-Ausgabe. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. X u. 217 S. mit 2 Taf. 4 Mk. 60 Pf.

Monnier, D., u. C. Vogt, Ueber die künstl. Erzeugung organ. Elemente. Gaz. de Par. 2. p. 25.

Mulder, E., u. H. G. L. van der Meulen, Zur thermo-chem. Kenntniss vom Ozon. Versl. en mededeel. d. kon. Ak. van Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. XVI. S. 286. 1881.

Onimus, Ueber die Diffusion elektrischer Ströme. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 4. p. 53. Janv.

Pippingsköld, J., Ueber Harnanalysen. Finska läkaresällsk. handl. XXII. 5 och 6. S. 408. 1881.

Regnard, P., Apparat zur Regulirung der Temperatur. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 137. Mars.

Schäfer, E. A., a) Ueber d. Temperatur d. Hitzecoagulation gewisser Substanzen d. Blutes. — b) Ueber d. alkalin. Reaktion d. Blutes. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 181. 292.

Soldaini, Arturo, Ueber d. Ptomaine. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1206. 1881.

Starke, K. V., Ueber Serumalbumin u. Eieralbumin. Upsala läkarefören. förhandl. XVI. 8. p. 620. 1881.

Weyl, Th., Analytisches Hülfsbuch für d. physiol.-chem. Uebungen d. Mediciner u. Pharmaceuten, in Tabellenform. Berlin. Julius Springer. 8. 21 Tabellen. 1 Mk. 40 Pf.

Worm Müller, Der Nachweis des Zuckers im Harne mittels Kupferoxyd u. alkal. Seignettesalzlösung. Arch. f. Physiol. XXVII. 3 u. 4. p. 107.

S. a. II. Husemann. III. 3. Bizzozero, Lussana. IV. Almén, Pabst. V. 2. Ludwig, Schuster. X. Mendes. XVII. 1. Vibert, Vogel. XIX.

1. *Mikroskope, mikroskopische Technik;* 2. Kempner, Rosenbach.

II. Botanik.

Bary, A. de, u. M. Woronin, Beiträge zur Morphologie u. Physiologie der Pilze. 5. Reihe. Beitrag zur Kenntniss der Ustilagineen. (Abh. d. Senckenberg. naturf. Ges.) Frankfurt a/M. Winter. 4. 35 S. mit 4 Tafeln. 6 Mk.

Borodin, J., Untersuchungen über die Pflanzenathmung. Mém. de l'Acad. des sc. de St. Pétersb. 7. S. XXVIII. 4. 1881.

Cugini, G., Ueber d. Wirkung d. Aether u. des Chloroform auf d. irritablen Organe d. Pflanzen. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 77.

Heinricher, E., Beiträge zur Pflanzenteratologie. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 83 S. mit 5 eingedr. Holzschn. u. 6 Taf. 2 Mk. 60 Pf.

Husemann, Aug., A. Hilger u. Theod. Husemann, Die Pflanzenstoffe in chem., physiolog., pharmakol. u. toxikol. Hinsicht. Berlin. Julius Springer. gr. 8. XI u. 664 S. 12 Mk.

Irving, James, Ueber die Cinchonakultur in Indien. Med. Times and Gaz. March 18.

Reinke, J., Ueber galvanische Ströme in lebenden Pflanzenzellen. Arch. f. Physiol. XXVII. 3 u. 4. p. 139.

S. a. I. Froschauer, Hammarsten. VIII. 2. c. Warner.

Pilze als Krankheitserreger im Allgemeinen s. XIX. 2. — *bei Hautkrankheiten* s. VIII. 9. a. u. 11.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Palaeontologie.*

Du Bois-Reymond, Emil, Ueber die Grenzen des Naturerkennens. Die sieben Welträthsel. Leipzig. Veit u. Comp. 8. 111 S. 2 Mk.

Grützner, P., Zur Physiologie des Flimmerepithels. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 6.

Mühlberg, F., Die allgem. Existenzbedingungen der Organismen. Aarau. Sauerländer. 8. 36 S. 70 Pf.

Plarre, Otto, Die Erklärung der Abänderungs- u. Vererbungs-Erscheinungen, Geschichte u. Kritik. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. 1 Mk.

Spina, Arnold, Ueber Resorption u. Sekretion. Leipzig. Engelmann. 8. III u. 105 S. 3 Mk.

Taschenberg, Otto, Die Lehre von der Urzeugung sonst u. jetzt. Halle. Niemeyer. 8. 111 S. 2 Mk.

Weinland, D. F., Ueber die in Meteoriten entdeckten Thierreste. Esslingen a/N. In Comm. bei G. Fröhner. 4. 12 S. mit 2 Holzschnitten.

S. a. I. Hammarsten. III. 2. Krukenberg; 3. Henle. XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Beauregard, H., Ueber d. Articulatio temporomaxillaris bei d. Balaenopteren. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 1. p. 16. Janv.-Févr.

Bert, Paul, Ueber die Respirationscapacität des Blutes bei den auf den südamerik. Hochebenen lebenden Thieren. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 95. Févr.

Boulart u. Chabry, Hermaphroditismus masculinus bei einem Adler. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 144. Mars.

Ganser, Sigbert, Ueber das Gehirn des Maulwurfs. Morphol. Jahrb. VII. 4. p. 591.

Götte, Alex., Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte der Thiere. 1. Heft. Unters. zur Entwicklungsgeschichte der Würmer. Leipzig. L. Voss. 8. VII u. 104 S. mit eingedr. Holzschn. u. 6 Tafeln. 15 Mk.

Graber, Vitus, Die chordotonalen Sinnesorgane u. das Gehör der Insekten. Arch. f. mikrosk. Anat. XX. 4. p. 506.

Henneguy, L. F., Ueber Theilung der embryonären Zellen bei den Vertebraten. Gaz. de Par. 5. p. 66.

Henneguy, L. F., Ueber Theilung der Kerne u. Bildung der Zellen in den Parablasten der Knochenfische. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 142. Mars.

Kleinenberg, N., Ueber den Ursprung des centralen Nervensystems der Anneliden. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 63.

Krukenberg, C. Fr. W., Vergleichend-physiol. Vorträge. I. Die Bedeutung der vergleichenden Methode für die Biologie. Heidelberg. C. Winter's Univ.-Buchh. gr. 8. 36 S. 1 Mk. 20 Pf. — II. Grundzüge einer vergl. Physiologie der Verdauung. Das. 8. S. 39—82. 1 Mk. 60 Pf.

Krukenberg, C. Fr. W., Ueber die Hydropholus-Lymphe u. über die Hämolymphe von Planorbis, Lymnaeus u. Paludina. „Physiol. Inst. d. Univ. Heidelberg." (Verh. d. naturh.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 10 S. 60 Pf.

Parker, W. K., Ueber die Morphologie des Säugethierschädels. Brit. med. Journ. Febr. 25., March 4. 11. 18. 25., April 1.

Setschenow, J., Hemmung spontaner Stromesschwankungen an dem verlängerten Marke des Frosches. Med. Centr.-Bl. XX. 11.

Sussdorf, M., Ueber den Situs der Baucheingeweide des Pferdes. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 1. p. 1.

Vignal, W., Histologie des Nervensystems bei Blutegeln. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 2. p. 16. Janv. — Ueber d. Nervenkette d. Lumbricus agricola. Ibid. 5. p. 71. Févr.

Virchow, Hans, Ueber die Glaskörper- u. Netzhautgefässe des Aales. Morphol. Jahrb. VII. 4. p. 573.

S. a. I. Hammarsten. III. 3. Seliger. VIII. 11. *Thierische Parasiten.* XIII. Berlin, Westrum, Wolfskehl. XIX. 2. *Beiträge.*

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Allara, V., Ueber Speichelsekretion u. Speichel. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 1.

Arloing, S., a) Ueber gefässverengende Wirkung d. Halssympathicus. — b) Ueber d. Einfl. d. Elasticität d. grossen Arterienstämme auf Regelung d. Blutstroms. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 85. 87. Févr.

Bajardi, Daniel, Ueber d. Reproduktion des Marks in d. Röhrenknochen. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 20.

Bechterew, W., Die Bedeutung d. Trichterregion d. 3. Ventrikels für d. Erhaltung d. Körpergleichgewichts. (Vorläuf. Mittheil.) Petersb. med. Wchnschr. VII. 12.

Beely, F., Zur Mechanik d. Stehens; über d. Bedeutung d. Fussgewölbes beim Stehen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 457.

Bert, Paul, u. Laffont, Ueber d. Wirkung des Nervensystems auf d. Lymphgefässe. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 188. Mars.

Bizzozero, a) Ueber ein neues morpholog. Element d. Blutes bei d. Säugethieren u. dessen Wichtigkeit für Thrombose u. Coagulation. — b) Ueber d. Bildung d. rothen Blutkörperchen im extrauterinen Leben. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 1. 5. — Vgl. a. Med. Centr.-Bl. XX. 2. 10.

Blix, M. G., Ueber d. Umsetzung d. Wärme in mechan. Arbeit bei d. Muskelcontraktion. Upsala läkarefören. förhandl. XVI. 8. S. 569. 1881.

Bowditch, H. P., u. Wm. F. Southard, Vergleich zwischen dem Sehen u. Fühlen. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 232.

Brown-Séquard, Ueber d. Einfl. d. Ischiadicus auf d. Ernährung d. Gliedes. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. p. 31. Janv.

Brown-Séquard, Ueber d. Hemmung d. Austausches zwischen Blut u. Geweben, durch Nerveneinfluss bedingt. Gaz. de Par. 10. p. 128.

Cathcart, Charles W., Ueber d. anatom. Anstalten in Edinburg. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 769. [Nr. 321.] March.

Dastre, Ueber Antitonus d. Herzens. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 94. Févr.

Dastre u. Marcacci, Zur Erregbarkeit d. Herzens. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 11. p. 208. Mars. — Gaz. des Hôp. 37.

Dastre, A., u. J. P. Morat, Ueber d. gefässerweiternde Funktion d. Sympathicus. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 2. p. 177. Févr.

Dubar, L., u. Ch. Remy, Ueber d. Absorption durch d. Peritonäum. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 1. p. 60. Janv.—Févr.

Eulenburg, A., Ueber Zeitmessung u. graph. Darstellung d. Sehnenreflexe. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 179.

Exner, S., Ueber d. motor. Rindenfelder bei Menschen u. Thieren. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 3.

Fano, Giulio, Ueber Blutgerinnung. Med.Centr.-Bl. XX. 12.

Feder, Ludwig, Der zeitl. Ablauf d. Zersetzung im Thierkörper. Ztschr. f. Biol. XVIII. 4. p. 531. 1881.

Fleischer, R., Ueber d. Verdauungsvorgänge im Magen unter verschied. Einflüssen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 7.

François-Franck, Ueber Venenpuls. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 4. 5. 7. p. 47. 62. 111. Janv., Févr.

François-Franck, a) Ueber venöse Congestion im Gehirn bei arterieller Anämie durch Herzhemmung. — b) Ueber Regelung d. venösen Cirkulation im Innern des Rückenmarkskanals. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 12. p. 223. 229.

François-Franck, Ueber d. Bewegungen der Halsvenen bei d. Bewegungen d. Herzens u. d. Respiration. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 9. 10.

Gad, Ueber d. genuine Natur reflektor. Athemhemmung. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2.

Gegenbaur, C., Ueber d. Pars facialis d. menschl. Thränenbeins. Morphol. Jahrb. VII. 4. p. 746.

Graham, J. Campbell, Ueber ein neues specifisches regulatorisches Nervensystem d. Athemcentrums. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 20 S.

Guérin, Jules, Ueber d. physiolog. Charakter d. Sehnencontraktion. Gaz. des Hôp. 30. — Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 219. Mars 7. — Gaz. de Par. 10. p. 129.

Hagen, F. Bessel, Zur Kritik u. Verbesserung d. Winkelmessungen am Kopfe. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 4. 48 S. Vgl. Arch. f. Anthropol. XIII. 3.

Handbuch der Physiologie, bearb. von Proff. *H. Aubert* etc. Herausg. von Prof. *D. L. Hermann*. 4. Bd. 2. Thl. Inhalt: Handb. d. Physiologie d. Kreislaufs, d. Athmung u. d. thier. Wärme. 2. Thl. Blutgase u. respirator. Gaswechsel von *N. Zuntz*. Athembewegungen u. Innervation derselben von *J. Rosenthal*. Thierische Wärme von Demselben. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 467 S. mit 52 eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Henle, J., Zur Entwicklungsgeschichte d. Krystalllinse u. zur Theilung d. Zellkerns. Arch. f. mikrosk. Anat. XX. 4. p. 413.

Hermann, L., Kurzes Lehrbuch d. Physiologie. 7., gänzl. neu verfasste Aufl. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XI u. 486 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Hertwig, Osc., Der anatom. Unterricht. Jena 1881. Fischer. 8. 25 S. 60 Pf.

Howlett, E. H., Ueber granulare Körperchen im Blute. Lancet I. 6; Febr.

Hyrtl, Jos., Handbuch d. topogr. Anatomie u. ihrer prakt. med.-chir. Anwendungen. 7., in den prakt. Anwendungen namhaft verm. Aufl. 2 Bde. Wien. Braumüller. 8. 1. Bd. XXV u. 871 S. 25 Mk.

Jager, S. de, Die Lungencirkulation u. d. arterielle Blutdruck. Arch. f. Physiol. XXVII. 3 u. 4 p. 152.

Kaczander, Julius, Ueber d. Ossifikationsprocess. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 189.

Kieselbach, W., Zur Funktion d. halbzirkelförm. Kanäle. Arch. f. Ohkde. XVIII. 3. p. 152.

Kietz, Albert, Beiträge zur Lehre von d. Verdauung im Magen. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 30 S.

Kroner, Traugott, Ueber d. Sinnesempfindungen d. Neugebornen. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 4.

Langendorff, O., Ueber Tetanisirung von Nerven durch rhythm. Dehnung. Med. Centr.-Bl. XX. 7.

Langer, C., Lehrbuch d. systemat. u. topograph. Anatomie. 2. Aufl. Wien. W. Braumüller. gr. 8. XVI u. 615 S.

Langerhans, P., Ueber Endorgane d. sensiblen Nerven. Arch. f. mikrosk. Anat. XX. 4. p. 641.

Langley, J. N., a) Ueber Zerstörung d. Fermente im Verdauungskanal. — b) Histologie d. Magendrüsen. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 246. 269.

Lannois u. R. Lépine, Ueber d. Absorption u. Transsudation im obern u. untern Abschnitt d. Dünndarms. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 99. Févr.

Lebedeff, A., Ueber Fettansatz im Thierkörper. Med. Centr.-Bl. XX. 8.

Lenzmann, Richard, Ueber d. Einfluss d. Anwendung transportabler pneumat. Apparate auf d. Cirkulation d. gesunden Menschen. (Eine exp. Unters. mittels des *v. Basch*'schen Sphygmomanometer.) Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 76 S.

Lesshaft, P., Ueber d. Lage d. Magens u. über d. Beziehungen seiner Form u. seiner Funktion. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 69. (Jahrbb. CXCIII. p. 226.)

Lesshaft, P., Ueber d. Ursachen, welche d. Form d. Knochen bedingen. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 262.

Leven, Ueber Hunger u. Esslust. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 11. p. 205. Mars.

Lewaschow, S. W., Zur Methode d. hämodynam. Untersuchungen. Petersb. med. Wchnschr. VII. 8.

Luchsinger, B., Ueber Erregungen u. Hemmungen. Arch. f. Physiol. XXVII. 3 u. 4. p. 190.

Lussana, Ph., Ueber d. Glykogenese in d. Leber. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 79.

Malassez, L., Ueber Ursprung der rothen Blutkörperchen im Knochenmark. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 1. Janv.

Mandelbaum, Alexander, Beiträge zur Lehre über d. physiol. Bedeutung d. Muskelglykogens, seine Verwerthung bei d. Contraktion. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 23 S.

Manouvrier, L., Ueber d. Bestimmung d. Hirngewichts. Gaz. de Par. 4. p. 51.

Marcacci, A., Ueber d. motor. Rindencentren. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 4. p. 55. Janv.

Mayet, Ueber d. spontanen Veränderungen d. farbigen Blutelemente im Plasma bei Luftzutritt. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 2. p. 237. Févr.

Mays, K., Ueber d. Bewegungen d. menschl. Gehirns. (Verh. d. naturhist.-med. Ver. zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 7 S. 40 Pf.

Meyer, Is., Die Lehre von d. Entstehung d. Herztöne. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 28 S.

Meynert, Th., Ueber d. physiolog. Bedingungen d. Gefühle. Wien. med. Presse XXIII. 7. 8. 9. p. 213. 243. 273.

Mickle, William Julius, Zur Lokalisation d. Sehcentren in der Gehirnrinde. Med. Times and Gaz. Jan. 28.

Moleschott, Jac., Ueber d. allgem. Lebenseigenschaften d. Nerven. Giessen. Roth. 8. 26 S. 1 Mk.

Mosso, Angelo, u. P. Pellacani, Ueber die Funktionen d. Blase. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 97.

Nasse, Otto, Zur Anatomie u. Physiologie der quergestreiften Muskelsubstanz. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 106 S. mit Taf. 3 Mk.

Newell-Martin, H., u. W. T. Sedgwick, Ueber d. mittlern Druck u. d. Charakter d. Pulswelle in d. Coronararterien. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 165.

Norris, Richard, Ueber *Bizzozero's* Blutkörperchen. Lancet I. 4; Jan. p. 163.

Oppenheim, Hermann, Beiträge zur Physiologie u. Pathologie d. Harnstoffausscheidung. (Gekrönte Preisschrift.) Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 60 S.

Osler, Wm., Ueber rothe Blutkörperchen enthaltende Zellen. Lancet I. 5; Febr.

Parinaud, Henri, Ueber gekreuzten u. direkten Zusammenhang d. N. opticus mit d. Hirnhemisphären. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 179. Mars.

Pfitzner, Wilhelm, Nervenendigungen im Epithel. Morphol. Jahrb. VII. 4. p. 726.

Rabinowitz, Leopold, Blutdruck-Bestimmungen an unverletzten Gefässen d. Menschen u. d. Thiere. Inang.-Diss. Königsberg 1881. 8. 35 S.

Rein, G., Ueber d. embryonale Entwicklung der Milchdrüse. Arch. f. mikrosk. Anat. XX. 4. p. 431.

Rein, G., Ueber d. fundamentalen Nervenplexus d. Uterus. Comptes rend. de la Soc. de la biol. 7. S. III. 9. p. 161. Mars.

René, Albert, Ueber d. Schnelligkeit d. Nervenleitung beim Menschen. Gaz. des Höp. 35. 36. 39.

Richet, Charles, Zur Excitabilität d. Muskeln. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. p. 21. Janv.

Roberts, John B., Ueber Conservirung d. Leichen zu anatom. Zwecken. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 6. p. 165. Febr.

Rosenthal, M., Zur Kenntniss d. motor. Hirnfunktionen. Wien. med. Presse XXIII. 5. 6.

Rossbach, M. J., Die Erschlaffung d. Herzmuskels durch nervöse u. durch direkte Reizung. Arch. f. Physiol. XXVII. 3 u. 4. p. 197.

Roy, Charles S., Zur Physiologie d. Milz. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 203.

Sabourin, Ch., Zur topograph. Anatomie d. Leber. Progrès méd. X. 2.

Sapolini, Giuseppe, Ueber d. Art, wie d. Tonwelle d. Centrum acust. trifft. Ann. univers. Vol. 259. p. 36. Genn.

Schütz, Jacob, Ueber d. motor. Funktion des menschl. Magens. Prag. med. Wchnschr. VII. 11.

Secrétan, H., Ueber d. normale Reibung im Kniegelenk. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 121. Mars.

Seliger, Paul, Ueber d. Resorptionsfähigkeit d. todten u. lebendigen Haut d. Kaltblüter u. Warmblüter. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 26 S.

Sewall, Henry, Ueber d. polare Wirkung schwacher Induktionsströme auf d. Nerven. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 175.

Sommerbrodt, J., Ueber eine bisher nicht gekannte wichtige Einrichtung des menschl. Organismus. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. 26 S. mit 2 Holzschnitten. 80 Pf.

Stricker, S., Zur Kenntniss der Organgefühle. Wien. med. Jahrbb. III u. IV.

Tarenetzky, A., Beiträge zur Anatomie d. Darmkanals. Petersb. med. Wchnschr. VII. 1. p. 5.

Tizzoni, Guido, Ueber d. blutbildende Funktion u. d. totale Reproduktion d. Milz. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 22.

Toeniessen, Gottfried, Ueber Blutkörperchenzählung beim gesunden u. kranken Menschen. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 41 S.

Untersuchungen, biologische, herausg. von Prof. Dir. Dr. *Gustaf Retzius*. Jahrg. 1881. Stockholm 1881. Leipzig. F. C. W. Vogel. Lex.-8. VII u. 143 S. mit 14 Tafeln. 12 Mk.

Verga, Andrea, Zur Craniologie. Arch. Ital. per le mal. nerv. XIX. 2. p. 83. Marzo.

Villers, A. v., Ueber Muskelwachsthum. Jenenser Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 18 S.

Webster, C. E., Ueber d. Entstehung d. 2. Herztons. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 294.

Wegele, Carl, Ueber d. centrale Natur reflektorischer Athmungshemmung. (Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVI. 1.) Würzburg. Stahel. 8. 18 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 40 Pf.

Wight, J. S., Ueber troph. Nervenzellen. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. 3. 4. p. 32. 61. 89. Jan.

Wilde, Percy R., Ueber nicht vom Willen abhängige Muskelaktion. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 789. [Nr. 321.] March.

Zahn, F. Wilh., Ueber d. respirator. Falten d. Diaphragma u. d. diaphragmat. Furchen d. Leber. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 1. p. 19. Janv.

Ziemssen, H. v., Ueber d. Bewegungsvorgänge am menschl. Herzen u. d. mechan. u. elektr. Erregbarkeit d. Herzens u. d. N. phrenicus, nach Untersuchungen am freiliegenden lebenden Herzen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 270.

S. a. I. Cloëtta, Deichmüller, Liebig, Schäfer. III. 1. Grützner, Spina; 2. Krukenberg. V. 2. Bidallet, Weiske. VIII. 5. Elsberg, Zuckerkandl. XVI. Rieger. XIX. 4. Rutherford.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV. *Ueber Missgeburten* s. a. XVIII.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Biaudet u. Bugnion, Fall von Monstrum (Xiphopagi). Revue méd. de la Suisse Rom. II. 3. p. 121. Mars.

Binswanger, Otto, Ueber eine Missbildung d. Gehirns. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 427.

Brandt, Fall von angebornem Defekt d. Extremitäten. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 195.

French, John Gay, Fleischgeschwulst d. Nabels b. offnem Urachus. Lancet I. 2; Jan.

Hellmuth, Karl, Zur Casuistik d. Missbildungen. Ein Fall von congen. vollständigen Radiusdefekt u. von Dicephalus dibrachius tripus. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 22 S.

Kelly, Howard A., Arterienanomalien. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 138. Jan.

Lannelongue, Congenitale Amputation an 3 Gliedern. Arch. gén. 7. S. IX. p. 47. 157. Janv., Févr.

Mayer, Emil, Fall von Acranius. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 119. Jan.

Mayor, Monstrum janiceps. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 127. Janv. — Progrès méd. X. 9. 12. 13. p. 169. 224. 244.

Notta, Maurice, Ueberzählige Brustwarze. L'Union 14.

Ritter, C., Histolog. Untersuchung d. Auges eines Acranius. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 215.

Schönberg, Abnormitäten b. Fötus. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. 365.

Sentex, Louis, Fall von Melomelie. Gaz. des Hôp. 13.

Warner, Francis, Entwicklungsfehler b. Kindern. Med. Times and Gaz. Jan. 21. 28., Febr. 11. p. 61. 90. 144.

S. a. VIII. 2. b. Harlan; 3. a. Raymond; 6. Weinlechner; 9. a. Neelsen, Posadsky. XII. 2. Sonnenburg; 6. Michener.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a. VIII. 4. VIII. 5. VIII. 8. IX. X. XII. 4. XII. 5. XII. 9. XII. 10. XIII. XIV. XV. XVI.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Aitken, Lauchlan, Die Gesundheitsverhältnisse von Rom. Gesundheit VII. 5.

Almén, Aug., Ueber d. Reinigung d. Trinkwassers auf chem. Weg mittels Eisenchlorid u. Kalkwasser. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 1. S. 52. 1881.

Baer, A., Der Alkoholmissbrauch. Deutsche Vierteljahrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 2. p. 193.

Barillé, Untersuchung von Trinkwässern. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 75. Janv.—Févr.

Barnes, Henry J., Ueber d. Wasserversorgung von Boston. Boston med. and surg. Journ. CVI. 4. p. 78. Jan.

Bauwerker, C., Das rituelle Schächten d. Israeliten im Lichte d. Wissenschaft. Kaiserslautern. Gotthold. 8. 46 S. 50 Pf.

Bell, James, Die Analyse u. Verfälschung d. Nahrungsmittel. Uebersetzt von *Carl Mirus*. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. *Eug. Sell*. I. Band: Thee, Kaffee, Kakao, Zucker etc. Berlin. Julius Springer. 8. 128 S. mit eingedr. Holzschnitten. 2 Mk. 80 Pf.

Bericht über d. 9. Versammlung d. deutschen Ver. f. öffentl. Gesundheitspflege zu Wien. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 1. p. 1.

Biedert, Ph., Ueber Milchconservirung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5.

Binz, C., Ueber Alkoholgenuss. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 2.

Colin, Léon, Ueber d. hygiein. Vorkehrungen b. Arbeiten in sumpfigem Boden u. Alluvien neuerer Formation. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 97. Févr.

Cramer, G., Die Mängel d. Milchcontrole mit besond. Berücks. vorgekommener Fehler. Biel. Kuhn. 8. 47 S. 80 Pf.

Creutz, Die Schulbank von *Vandenesch*. Centr.-Bl. f. allg. Gsdhtspfl. I. 2. p. 68.

Du Mesnil, O., Ueber Vorkehrungen gegen d. Infektion d. Bodens durch Senkgruben. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 75. Janv.

Du Mesnil, O., Ueber d. Abfälle d. Abdeckereien. Revue d'Hyg. IV. 1. p. 37. Janv. — Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 155. Févr.

Edes, Robert T., Ueber „Hochdruck-Erziehung" und deren schädl. Folgen. Philad. med. and surg. Journ. CVI. 10. p. 220. March.

Esler, Robert, Ueber Whiskey u. dessen Wirkung. Dubl. Journ. LXXIII. p. 257. [3. S. Nr. 123.] March.

Fabre, Paul, Ueber nachtheilige Einwirkungen d. Friedhöfe. Gaz. de Par. 1. 2.

Finkelnburg, Ueber d. hygiein. Gegensatz von Stadt u. Land. Centr.-Bl. f. allg. Gsdhtspfl. I. 1. 2.

Fischer, Ferd., Die menschl. Abfallstoffe, ihre prakt. Beseitigung u. landwirthschaftliche Verwerthung. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIII. Beilageheft.) Braunschweig. Friedr. Vieweg u. Sohn. gr. 8. VI u. 175 S. mit eingedr. Holzstichen. 4 Mk.

Fleck, H., Die Chemie im Dienste d. öffentl. Gesundheitspflege. Ein Wegweiser f. Verwaltungsbeamte, Aerzte, Ingenieure u. Chemiker zur Beantragung, Bewerkstelligung u. Beurtheilung chem. Untersuchungen u. darauf begründeter fachmännischer Gutachten. Dresden. R. von Zahn's Verl. 8. VI u. 220 S. 6 Mk.

Fricke, Fr. Wilh., Die Ueberbürdung d. Schuljugend. Centr.-Bl. f. allg. Gsdhtspfl. I. 1. 3 u. 4. p. 23. 93.

Gautier, Armand, Ueber d. continuirl. Absorption von Blei durch d. tägl. Nahrung. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 5. Janv.

Griessmayer, Vict., Die Verfälschung d. wichtigsten Nahrungs- u. Genussmittel vom chem. Standpunkte. 2. Aufl. Augsburg. Lampart u. Co. 8. 146 S. mit 6 Tab. 2 Mk.

Güterbock, L., Der Gesundheitszustand d. Maschinisten d. Berlin-Anhalt. Eisenbahn. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 1. p. 156.

Hesse, W., Wohnungshygiein. Studie. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 115. Jan.

Hueppe, Ferdinand, Ueber einige Vorfragen zur Desinfektionslehre u. über d. Hitze als Desinfektionsmittel. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 3. p. 129.

Jacobi, a) Ueber d. Zulässigkeit d. Einleitung von gewerbl. Abwässern in d. öffentl. Kanäle. — b) Ueber Desinfektionseinrichtungen. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 5. p. 51. 53.

Joire, Ueber d. Einfl. d. Tabaksemanationen auf d. Arbeiter. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 219. Mars.

Kaarsberg, Hans, Ueber d. Gesundheitsverhältnisse in Schulen. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 6.

Klingelhöffer, Ueber d. b. Eisenbahnbeamten in Folge ihres Dienstes häufiger vorkommenden Krankheiten und die Verhütung derselben. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 2. p. 291.

Kohlrausch, Ueber d. angebl. Einfl. d. Sonnenscheins auf d. Luftzug in Kaminen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 10. 1881.

Laynaud, Ueber Schulen mit einseitig einfallendem Tageslicht. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 152. Févr.

Martin, A. J., Ueber Organisation d. öffentl. Gesundheitspflege in Frankreich. Revue d'Hyg. IV. 2. p. 142. Févr. — Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 243. Mars.

von Mering, Enthält d. Kartoffelzucker gesundheitsschädl. Stoffe? Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 2. p. 325.

Mükisch, Ueber d. Gründung von Milchanstalten. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 1.

Neale, Richard, Ueber Ventilation in Tunneln. Lancet I. 10; March p. 415.

Orth, Ueber d. Abdeckereiwesen im deutschen Reiche vom Standpunkte d. öffentl. Gesundheitspflege. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 9. p. 127.

Pabst, J. A., Ueber d. Stickstoffderivate in d. Nahrungssubstanzen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 62. Janv.

Palm, R., Die wichtigsten u. gebräuchl. menschl. Nahrungs-, Genussmittel u. Getränke, ihre Gewinnung, chem. Zusammensetzung, Verfälschungen u. Verunreinigungen, sowie chem. u. mikroskop. Nachweisung d. beiden letzteren, mit Berücksichtigung d. wichtigsten pflanzlich- u. thierisch-parasit. Feinde ders. St. Petersburg u. Leipzig. Voss. 8. XIV u. 187 S. mit 76 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Playfair, W. S., Ueber d. sanitären Verhältnisse von Bagshot Park. Brit. med. Journ. March 18. — Lancet I. 11; March.

Rabot, Ueber d. bewegl. Ofen *Godefroy's* u. über d. amerikan. Ofen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 59. Janv.

Reclam, C., Hygiein. Bedeutung einer Bleiweissfabrik. Gesundheit VII. 1. 2. 3.

Reich, Ed., Die Verhütung von Krankheiten d. Leibes u. d. Seele bei d. Einzelnen u. d. Gesellschaft. Jena. Costenoble. 8. VIII u. 470 S. 10 Mk.

Reincke, J. J., Gesundheitspflege auf Seeschiffen, mit besond. Berücksichtigung d. Handelsschiffe. Hamburg. L. Friederichsen u. Co. 8. 120 S.

Richald, Gesundheitspflege derjen. Berufsarten, welche vorwiegend mit geistiger Arbeit beschäftigt sind oder eine sitzende Lebensweise führen. Autoris. deutsche Ausg. v. Hygiène des professions libérales. Eine freie, auf Grund d. 4. Aufl. vorgen. u. durch mannigfache Zusätze erweiterte Uebersetzung von Dr. *H. Goullon*. Köthen. Schettler. 8. VIII u. 200 S. 2 Mk. 40 Pf.

Richter, H. O., Ueber d. Verunreinigung d. Gera durch d. Kanalisation d. Stadt Erfurt. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 125. Jan.

Roller, C., Die mikroskopische Untersuchung d. Schweinefleisches auf Trichinen u. Finnen. Rathgeber f. Fleischschauer. Trier. Stephanus. 8. 32 S. mit 21 eingedr. Holzschn. u. 6 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Salkowski, E., Ueber d. *Becker*'sche Methode d. Milchconservirung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5. p. 77.

Schiller, August, Der chinesische Thee u. seine Verfälschungen. Erlanger Inaug.-Diss. Ansbach 1881. 4. 24 S. mit 1 Taf.

Schuler, F., Die schweizer. Stickereien u. ihre sanitären Folgen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 2. p. 246.

Steiner, Martin, Vorschläge zu einer entsprechenden Durchführung d. Schulhygieine. Wien. med. Presse XXIII. 14.

Tommasi-Crudeli, Conrad, Ueber d. Assanirung d. Campagna Romana. Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 44.

Trélat, Emile, Ueber Wegschaffung d. Abfallsstoffe. Revue d'Hyg. IV. 2. p. 112. Févr.

Vallin, E., Körperl. Erziehung u. Schulhygieine. Revue d'Hyg. IV. 2. p. 89. Févr.

Vallin, E., Ueber d. Nebel von London. Revue d'Hyg. IV. 3. p. 201. Mars.

Wulfsberg, N., Zur Kinderernährung. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 4.

S. a. I. Ludwig. V. 2. Buchner, Wernich, Williams. XIII. Bertin, Katz. XIV. 1. Weil. XIX. 2. Moore, *Gewerbekrankheiten*.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Arznei-Taxe f. d. J. 1882, a) zur österr. Pharmakopöe vom J. 1869 u. zum Anhange ders., vom J. 1878. Wien. Hof- u. Staatsdr. 8. IX u. 42 S. 60 Pf. — b) k. preussische. Berlin. Gaertner. 8. 78 S. 1 Mk. 20 Pf. — c) f. d. K. Sachsen; Nachträge. Dresden. Meinhold u. Sohn. 8. 4 S. 25 Pf. — d) thierärztliche f. d. K. Sachsen; 6. Nachtrag zur 4. Aufl. Dass. 8. 2 S. 15 Pf.

Björkstén, J. J., Zur Reorganisation d. Apothekenwesens in Finland. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 323. 1881.

Böttcher, H., Die reichsgesetzl. Bestimmungen über d. Verkehr mit Arzneimitteln. „Kaiserl. Verordnung vom 4. Jan. 1875." Unter Benutzung d. deutschen Gerichtshöfe erläutert. Berlin. Springer. 8. V u. 110 S. 2 Mk.

Eulenburg, A., Die Neubearbeitung d. Pharmacopoea Germanica. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 9. 10. p. 143. 159.

Hager, Herm., Handb. d. pharmaceut. Praxis. 3. Abdr. 2 Thle. Berlin. Springer. Lex.-8. IV u. 1122 u. 1460 S. 44 Mk.

Pharmacopoea Germanica, Maximaldosentabelle. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6.

Rosenthal, J., Ueber d. Compression von Arzneimitteln. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6.

Schneider, F. C. u. Aug. Vogl, Text d. neuen österr. Pharmakopöe in deutscher Uebersetzung mit Bemerkungen versehen. (Sep.-Ausg. d. 3. Bd. vom Commentar zur österr. Pharmakopöe.) Wien 1881. Manz. 8. XI u. 162 S. 6 Mk.

S. a. II. Husemann. XVII. 1. Biach, Chaudé. XIX. 4. Stricker.

Vgl. a. XIX. 3. *Wirkung der Arzneimittel im Allgemeinen, besondere Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Albertoni, Peter, Ueber d. Wirkung einiger Arzneimittel auf d. Erregbarkeit d. Grosshirns, nebst Beiträgen zur Therapie d. Epilepsie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 3 u. 4. p. 248.

Albrecht, Ueber Einathmung reinen Sauerstoffs zur Anregung d. Stoffwechsels b. Blutarmen u. Reconvalescenten. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 1.

Anästhetika, über Anwendung derselben. Brit. med. Journ. March 11. p. 356. 357.

Behring, Ueber Jodoform u. Jodoformwirkung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 11. (Jahrbb. CXCIII. p. 166.)

Bennefeld, Fr., Ueber Digitalis-Tinkturen. Comparativ-experimentelle Unters. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 37 S. 80 Pf.

Bidallet, Ueber d. Bedeutung d. Phosphors f. d. thier. Oekonomie u. d. Anwend. d. Kalkphosphats gegen chron. Bronchitis. Gaz. des Hôp. 17.

Binz, C., Ozonisirte Luft, ein schlafmachendes Gas. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1. 2.

Bouilly, G., Ueber Chloroformanästhesie. Gaz. de Par. 1.

Brettner, Idiosynkrasie gegen Ipecacuanha. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 11.

Brieger, L., Ueber d. antipyret. Wirkung d. Chinolinum tartaricum. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 296. (Jahrbb. CXCIII. p. 230.)

Brieger, Ueber d. therapeut. Wirksamkeit d. Resorcin u. Chinolin. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 7. p. 98.

Browne, Lennox, Ueber lokale Applikation d. Jodoform. Brit. med. Journ. March 25. p. 422.

Brug, George A., Ungewöhnl. Toleranz gegen Morphium. Boston med. and surg. Journ. CVI. 6. p. 128. Febr.

Buchner, Wilhelm, Ein Beitrag zur Lehre von d. Einwirkung d. Alkohols auf d. Magenverdauung. Erlanger Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 18 S.

Burrall, F. A., Chloroform u. Amylnitrit. New York med. Record XXI. 12; March p. 335.

Cass, W. C., Verbrauch grosser Mengen Morphium. Lancet I. 12; March p. 503.

Cervello, Vincenzo, Ueber d. wirksamen Bestandtheil von Adonis vernalis. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 3 u. 4. p. 235. — Arch. Ital. de biol. I. 1. p. 89.

Charaust, W., Ueber *Thevenot*'sche Kapseln. Gaz. des Hôp. 7.

Chloroform u. Chloroformirung. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 11. 12. p. 242. 273. Mars 14. 21.

Clemens, Theodor, Zur Anwendung d. Chloralhydrat. Med. Centr.-Ztg. LI. 18.

Debout, Ueber subcutane Injektion von Chloroform. Bull. de Thér. CII. p. 20. Janv. 15.

Fiebig, A., Ueber bromsaures Coffein zur subcutanen Injektion. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 6.

Fischer, E., Ueber d. Wirkung d. Naphthalin. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 8. 9.

Fox, George Henry, Ueber äusserl. Anwendung d. Chrysophansäure. Med. News XL. 11; March.

Francis, C. R., Ueber Werth u. Anwendung d. Opium. Med. Times and Gaz. Jan. 28; Febr. 4.

Fronmüller sen., G., Das bromwasserstoffsaure Homatropin b. Lungentuberkulose. Memorabilien XXVII. 1. p. 7.

Gosselin, Ueber d. Technik d. Chloroforminhalation. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 175. 192. Févr. 28; Mars 7.

Grasset u. Amblard, Ueber Erregung von Convulsionen durch Morphium. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 8.

Groneman, J. u. E. Verschooff, Strychninhaltige Exkremente b. einem Strychnin fressenden Käfer. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 6. S. 679. 698. 1881.

Hallopeau, H., Pemphigoider Ausschlag durch Jod bedingt. L'Union 41.

Harnack, Erich, Ueber d. Erythrophleïn, das Alkaloid d. Sassyrinde. Med. Centr.-Bl. XX. 9.

Hervouet, Ueber Behandl. d. Diphtherie u. d. Croup mittels Pilocarpin. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 1.

Houston, Thomas E., Antagonismus zwischen Opium u. Veratrum viride. New York med. Record XXI. 2; Jan. p. 52.

Howell, T. A. J., Ueber Viscum album. Practitioner XXVIII. 1. p. 22. Jan.

Jodoform, äusserliche Verwendung s. IX. *Leoschin, Schücking, Weissenberg.* X. *Bayer, Mann, Rehfeld.* XII. 1. *Czobos, Görges, Goës, Helferich, Kocher, Miculicz, Mosetig, Mundy, Pfeilsticker, Sands, Warnots.* XIV. 1. *Ely.* XV. *Hagelberg, Scheff, Vierteljahrschrift (Tanzer).*

Kane, H. H., Ueber partielle Morphiumnarkose. New York med. Record XXI. 2; Jan. p. 54.

Kappesser, Methodische Schmierseife-Einreibung gegen Scrofulose u. Tuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5. 8.

Kennedy, N. B., Ueber Anwendung d. Carbolsäure gegen Geschwüre, gift. Wunden, Hämorrhoiden, Carbunkel u. Geschwülste. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 9. p. 282. March.

Kesteven, Leighton, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Kava. Practitioner XXVIII. 3. p. 199. March.

Kirchner, Ueber d. Einwirkung d. Chinin u. d. Salicylsäure auf d. Gehörorgan. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 11. 1881.

Klinkert, Ueber chlors. Kali. Nederl. Weekbl. 9.

Kohn, Richard, Zur Wirkung d. Aloë. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5.

Korczynski, Ueber Nitroglycerin. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 6. (Jahrbb. CXCIII. p. 132.)

Kratter, Julius, Ueber d. Abscheidung von Strychnin durch d. Harn. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 8. 9. 10.

Kupke, Ueber Chinolin. Med. Centr.-Ztg. LI. 8.

Lasègue, Ch., u. J. Regnauld, Ueber Chloroform u. dessen therapeut. Anwendung ausser d. Inhalation. Arch. gén. 7. S. IX. p. 129. 276. Févr., Mars. Vgl. a. Gaz. des Hôp. 36.

Lennander, K. G., Ueber Quebracho u. Cotorinde. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 1. S. 58. 1881.

Lewin, L., Neue Formen d. Tannindarreichung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 6.

Loewit, M., Ueber d. Einfl. d. gallens. Salze auf d. Herzthätigkeit, sowie einige Funktionen d. peripheren u. centralen Nervensubstanzen. Ztschr. f. Heilk. II. 6. p. 459.

Ludwig, E., Ueber Ausscheidung d. Quecksilbers. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 63.

Martin, J. Charles, Ueber Gossypium herbaceum. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 82. Jan.

Martin, Stanislas, a) Ueber Conservirung d. Secale cornutum. — b) Ueber borsaures Natron. Bull. de Thér. CII. p. 245. Mars 30.

Ohm; Budde, Ueber Recepte zu Opium- u. Morphiumpräparaten. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 8. 9.

Ormsby, Lambert H.; A. H. F. Cameron, Chloroform u. Aether als Anästhetika. Lancet I. 7. 10; Febr., March p. 278. 414. — Brit. med. Journ. March 18. p. 403.

Panhoff, Wilhelm, Ueber d. physiolog. Wirkungen d. Methylenchlorid. Erlanger Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 20 S.

Pélissié, Ueber Glycyrrhizin. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 99. Janv.—Févr.

Perret, Emile, Ueber Conservirung d. Mutterkorns. Bull. de Thér. CII. p. 202. Mars 15.

Plugge, P. C., Ueber d. physiolog. Wirkung verschiedener Handelssorten von Aconitin auf Muskeln u. Nerven. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 410.

Prudden, T. Mitchell, An experimental study on the action of salicylic acid upon blood cells and upon amoeboid movements and emigration. [Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 64. Jan.] 8. 6 pp.

Rabuteau, Ueber Wirkung u. Eliminationsweise d. Methyltriaethylstiboniumjodür. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 127. Mars.

Rabuteau, Ueber d. Wirkung u. Elimination d. Tetraäthylarsoniumjodür u. d. doppelten Jodüre des Tetraäthylarsonium u. d. Zink oder Cadmium. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 195. Mars.

Regnauld, J., Ueber das zur Anästhesirung bestimmte Chloroform. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 108. Févr. 15.

Reuss, L. M., Ueber d. Gefahren d. Carbolsäurebehandlung. Journ. de Thér. IX. 6. p. 210. Mars.

Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. Veratrin auf d. Ventrikel d. Froschherzens. Arch. of Med. VII. 1. p. 18. Febr.

Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. Chloride u. Bromide von Natrium, Ammonium u. Kalium auf d. Ventrikel d. Froschherzens. Practitioner XXVIII. 1. p. 1. Jan. — Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 195.

Robert, Ad., Ueber d. Reaktionen d. Thymol. Upsala läkarefören. förhandl. XVI. 8. S. 630. 1881.

Rosendahl, H. V., Ueber Fructus anisi stellati u. deren Verfälschungen. Hygiea XLIV. 1. S. 9.

Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus s. VIII. 3. a. *Broadbent, Coupland, Gilbart, Heitler, Latham, Maclagan, Orton, Powell, Russell.* —, gegen Angina VIII. 6. *Hunt.*

Schenkl, Ueber Atropinvaseline. Prag. med. Wchnschr. VII. 1. 2.

Schuster, a) Ueber Quecksilberseife. — b) Ueber Ausscheidung d. Quecksilbers während u. nach Quecksilberkuren. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 45. 51.

Schwarz, E., Ueber d. Wirkung d. Liquor ferri sesquichlor., d. Jodtinktur u. starker Lösungen von Arg. nitr. b. direkter Einführung in d. Bauchhöhle. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 6.

Searcy, J. T., Alkohol als Anästhetikum. New York med. Record XXI. 8; Febr.

Simon, J., Ueber Jod u. seine Derivate. Progrès méd. X. 10—13.

Simon, Jules, Ueber Belladonna. Gaz. des Hôp. 2. 4.

Steffen, A., Ueber Conchinin u. Hydrochinon. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 71.

Swain, Paul, Ueber Anästhetika. Lancet I. 9. 11; March p. 371. 457.

Tanret, Ueber Coffein. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 24. p. 253.

Tanret, Ueber Mutterkornpräparate. Bull. de Thér. CII. p. 249. Mars 30.

Teale, T. Pridgin, Ueber Anwendung d. Aethers u. d. Chloroforms. Brit. med. Journ. March 11.

Thorp, Chas. W., Carbolsäure gegen Hämorrhoiden. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 48.

Vallin, E., Ueber d. desinficirende Kraft d. Azotäthers. Revue d'Hyg. IV. 3. p. 207. Mars.

Vulpian, Ueber d. Einfluss grosser Strichnindosen auf d. Bewegung erregende Kraft d. Nerven. Gaz. de Par. 10. p. 129.

Weber-Liel, Ueber d. Einwirkungsweise von Chinin- u. Salicylpräparaten auf d. Gehörorgan. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 1.

Weiske, H.; G. Kennepohl u. B. Schulze, Ueber d. Bedeutung d. Asparagins f. d. thier. Ernährung. Ztschr. f. Biol. XVII. 4. p. 415. 1881.

Wernich, A., Desinfektion durch Bromdampf. Med. Centr.-Bl. XX. 11.

Williams, A. Wynn, Jod als Desinficiens. Lancet I. 7; Febr. p. 290.

Wilson, H. Augustus, Soluble compressed pellets. A new form of remedies for hypodermic use and applicable to ophthalmic and general medication. Philadelphia 1881. Collins printer. 8. 4 pp.

S. a. II. Irving. VII. Juhász, King, Richards, Smith. VIII. 2. b. Grocco; 2. c. Byrd, Churton, Dunlop, Salter; 2. d. Buzzard; 3. a. Archambault, Bastian, Bollinger, Burr, Clemens, Cozzolino, Da Costa, Demme, Duplay, Gingeot, Harries, Penzoldt, Ribbert; 3. e. Charteris, Khory; 3. f. Dupuy; 4. Green; 5. Aschenbrandt, Coriveaud, Farge, Grinnell, Koch, Park, Rosenbach, Young; 8. Brown; 9. a. Böttger, Cavafy, Schulz, Squire; 10. Callamand, Galezowski, Gourgues, Martineau, Sigmund, Weintraub, Whitehead; 11. Fürbringer, Witt. IX. Davies, Drszewezky. X. Barnes, Hollmann, Macan. XII. 3. Peppercorne; 4. Assaky; 5. Batten; 6. Philippe; 12. Lawrie. XIII. Buller, Dujardin, Emmert, Green, Grüning, Knapp, Landesberg, Snell, Tweedy, Williams. XV. *Vierteljahrsschrift* (Schmidt).

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Bardet, Ueber d. Ausstellung f. Elektricität in Paris vom med. u. therapeut. Standpunkte. Bull. de Thér. CII. p. 22. 114. 158. Janv. 15., Févr. 15. 28.

Beetz, W. v., Die elektromedicalen Apparate auf d. Pariser Elektricitätsausstellung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 13.

Burcq, V., Ueber Metallotherapie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 9. p. 155. Mars.

Clemens, Theodor, Die Elektricität als Heilmittel. Ein Wort zur Aufklärung u. zum Verständniss elektr. Kuren u. elektr. Heilapparate. Frankfurt a. M. Fr. Benj. Auffarth. gr. 8. 92 S. 2 Mk. 40 Pf.

Erb, Wilh., Handbuch d. Elektrotherapie. (Handbuch d. allgem. Therapie, herausgeg. von *H. v. Ziemssen*. 3. Bd. 1. Hälfte.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 1. Hälfte. VIII u. 304 S. mit 34 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Felton, Lucius E., Induktionsapparat. New York med. Record XXI. 5; Febr.

Fox, George Henry, Dauernde Entfernung von Haaren mittels Elektrolyse. New York med. Record XXI. 10; March.

Hedinger, Ueber neue elektr. Batterien. Württemb. Corr.-Bl. LII. 1. 2.

Pierson, R. H., Compendium d. Elektrotherapie. 3. Aufl. Leipzig. Ambr. Abel. 8. VIII u. 227 S. mit eingedr. Holzschn. 4 Mk.

S. a. I. Onimus. II. Reinke. III. 3. *Physiologische Wirkung d. Elektricität*. VIII. 2. a. Charcot, Rumpf; 2. b. Grocco; 2. d. Charcot, Meyer, Vétault; 4. Fort, Marcacci; 7. Richet; 9. a. Moncorvo. IX. Federici. XII. 5. Morelli; 9. Engelskjön. XIII. Noyes, Nyrop.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Bäder u. Kurorte Badens im Sommer 1881. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVII. 6.

Balneologische Sektion d. Gesellsch. f. Heilk. in Berlin, Sitzung vom 18. März 1882. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 14. p. 219. — Deutsche med. Wchnschr. VIII. 15. p. 211.

Boekmann, A., Zur Kenntniss d. Wirkung d. Seeluft. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 9. 10. 11.

Bunsen, Untersuchung d. Badener Thermalquellen. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 1.

v. Corval, Zur Beurtheilung d. Hydro- u. Pneumatotherapie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 7. 9. 10.

Engel, Franz, Die klimatischen Verhältnisse d. Schwefelbades u. Kurortes Hélouan in d. arab. Wüste (b. Cairo). Wien 1881. Selbstverl. d. Vfs. 16. 57 S.

Ewart, Joseph, Ueber d. indischen Kurorte. Med. Times and Gaz. Jan. 21.

Fresenius, R., Chem. Analyse d. Oberbrunnens zu Salzbrunn in Schlesien. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verlag. 8. 24 S.

Frohmann, Pet., Hydropathische Notizen. Gesammelt in einer 50jähr. Praxis. Pressburg. Stampfel. 8. 112 S. 2 Mk.

Henrici, R., Ueber Küsten- u. Höhenklima. Gesundheit VII. 1. 2. 3.

Holm, I. C., Bericht über d. Bad zu Laurvik f. d. Sommer 1881. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6. (Jahrbb. CXCIII. p. 303.)

Kisch, E. Heinrich, Der Ambrosiusbrunnen in Marienbad. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12.

Kottowitz, Gust. v., Kurort Ischl in Oesterreich (Salzkammergut). 2. verm. Aufl. Linz. Ebenhöh. 12. II u. 52 S. mit Karte. 1 Mk. 20 Pf.

Lefort, Jules, Ueber französ. Mineralquellen. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 81. Janv. 31.

Schivardi, Ueber Eisenquellen. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1196. 1881.

Sponholz, Julius, Das neue städt. Eisenmoorbad zu Schmiedeberg, Prov. Sachsen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12.

Wolffberg, S., Balneologisches aus Bad Salzschlirf. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 14. 15.

S. a. VIII. 2. b. Heller; 3. a. Förster; 9. a. Schumacher. XI. Winckel. XIV. 1. Grazzi. XIX. 3. *Hydrotherapie*.

VII. Toxikologie.

Archer, Robert S., Fall von Carbolsäurevergiftung. Dubl. Journ. LXXIII. p. 93. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Arnould, Jules, Ueber d. Giftigkeit d. Alkaloide d. gegohrenen Mais. Gaz. de Par. 3.

Boulton, Percy, Fall von Morphiumsucht. Lancet I. 9; March.

Bum, Anton, Ueber Jodoformintoxikation. Wien. med. Presse XXIII. 7. 8. (Jahrbb. CXCIII. p. 166.)

Capon, Herbert J., Selbstmord durch Phosphor. Lancet I. 11; March.

Carter, Godfrey, Vergiftung durch Oenanthe crocata. Lancet I. 7; Febr. p. 271.

Clemens, Theodor, Zur Aetiologie u. Prophylaxe d. Chloroformtodes. Med. Centr.-Ztg. LI. 1.

Cockle, Fälle von Vergiftung durch Quecksilber-Ammoniumchlorid u. durch Phosphorpaste. Med. Times and Gaz. March 25. p. 302. 303.

Cornil, V., u. Brault, Ueber d. Beschaffenheit d. Leber, d. Niere u. d. Lunge b. Vergiftung durch Phosphor u. Arsen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 1. p. 1. Janv.—Févr. — Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 1. p. 2. Janv.

Couty, Ueber d. Schlangen- u. Krötengift. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 5. p. 78. Févr.

Czerny, V., Ueber Jodoformvergiftung nebst Bemerkungen über Carbolmarasmus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 6. 7.

Da Costa, J. M., Fälle von Bleivergiftung mit Nerven- u. Muskelstörungen. Boston med. and surg. Journ. CVI. 1. p. 1. Jan.

Danillo, S., Ueber d. Funktionen d. Hirnrinde b. Vergiftung mit Alkohol u. Absinth. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 5. p. 83. Févr.

Davy, Henry, Vergiftung mit Belladonna. Lancet I. 9; March.

Eade, Peter, Vergiftung mit Aconit. Lancet I. 12; March.

Fifield, Nachtheilige Folgen der Anwendung von Jodoform. Boston med. and surg. Journ. CVI. 11. p. 250. March.

Fronmüller sen., G., Pilocarpinvergiftung. Memorabilien XXVII. 1. p. 12.

Geneuil, Anatole, Ueber Behandl. d. Bleikolik. Bull. de Thér. CII. p. 117. Févr. 15.

Given, George K., Vergiftung mit Carbolsäure. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 11.

Gréhant, Ueber d. tödtl. wirkende Menge von Alkohol im Blute. Gaz. de Par. 7. p. 95.

Hall, A. L., Vergiftung durch Gelsemium. New York med. Record XXI. 3; Jan.

Hardman, Wm., Vergiftung durch Aconit. Lancet I. 1; Jan. p. 37.

Hessler, Hugo, Ueber d. Tod durch akute Phosphorvergiftung. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 10. Jan.

Hoeftmann, Jodoformintoxikation. Chir. Centr.-Bl. IX. 7.

Hollis, Elphinstone; C. Mason Scott; John Woodman; A. Marmaduke Sheild; Alfred Sheen, Ueber Tod durch Anästhetika. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 287. 288.

Jackson, R. A., Vergiftung durch Kohlengas. Lancet I. 8; Febr. p. 330.

Jacob, Ernest H.; Chas. H. Glassington, Todesfälle durch Anästhetika. Brit. med. Journ. March 4. p. 325.

Juhász, Ludwig, Atropinvergiftung geheilt durch Pilocarpin. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 82. März.

King, C. F., Morphiumvergiftung behandelt mit Atropin. Med. News XL. 3; Jan.

König, F., Die giftige Wirkung des Jodoform als Folge d. Anwendung dess. an Wunden. Chir. Centr.-Bl. IX. 7. 8. (Jahrbb. CXCIII. p. 162.)

Landowski, Paul, Ueber Morphinismus u. dessen Behandlung. Journ. de Thér. IX. 4. p. 164. Mars.

Langer, Ludwig, Vergiftungen durch: Kali chloricum, Phosphor, Quecksilber, Schwefelsäure, Blei; Morphinismus. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 473 flg. 480. 1881.

Langerfeldt, Otto, Vergiftung durch Samen von Ricinus. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1.

Lowe, John, Tödtl. Erethismus mercurialis nach Einreibung. Brit. med. Journ. Febr. 11.

Maclaren, Bronchocele; Tod nach Anwend. von Chloroform. Brit. med. Journ. March 18. p. 380.

Manouvriez, Anatole, Vergiftung eines Kindes durch Kreosot. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 175. Févr.

Martel, Fall von Chloroformtod. Gaz. des Hôp. 36. p. 284.

v. Mosetig-Moorhof, Zur Jodoformvergiftung. Chir. Centr.-Bl. IX. 11. (Jahrbb. CXCIII. p. 166.)

Parsons, Stoyell C., Tod nach Anwendung von Aether. Med. News XL. 11; March.

Raimondi, C., u. G. Bertoni, Ueber d. tox. Wirkung d. Hydroxylamin. Ann. univers. Vol. 259. p. 97. Febbr.

Reichert, Edward T., Ethiden-Vergiftung. Med. News XL. 8; Febr.

Rendu, H., Kohlendunstvergiftung mit consekutiver Paralyse. L'Union 33. 34.

Renteln, Carlotto v., Beiträge zur forensischen Chemie d. Solanin. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. Karow. 8. 74 S. 1 Mk.

Richards, Vincent, Kali hypermanganicum gegen Schlangengift. Lancet I. 1; Jan. p. 35.

Santesson, Jodoformvergiftung. Hygiea XLIV. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 38.

Schede, Max, Ueber Jodoformvergiftung. Chir. Centr.-Bl. IX. 3. (Jahrbb. CXCIII. p. 162.)

Schröter, Hermann, Ueber d. Giftwirkungen d. Benzarsinsäure d. Arsenik u. d. Arsensäure. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 22 S.

Smith, Henry, Ueber d. Gefahren d. Chloroforminhalation. Lancet I. 8; Febr. p. 328.

Smith, J. H., Morphiumvergiftung, geheilt durch Atropin. Med. News XL. 12; March.

Smith, Robert C., Vergiftung mit chroms. Blei bei Webern. Brit. med. Journ. Jan. 7. — Med. Times and Gaz. Jan. 7. — Lancet I. 10; March.

Stites, Joseph A., Akute Bleivergiftung. Therap. Gaz. III. 1; Jan.

Terry, Herbert, Vergiftung mit Stramonium. Boston med. and surg. Journ. CVI. 6. p. 123. Febr.

Thomson, Carl, Untersuchungen eines aus West-Afrika stammenden Fischgiftes. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 39 S. 1 Mk.

Watts, G. Graham, Experimentelle Studien über d. Einfluss d. Organe auf d. Arsenoxyde. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 29 S.

Wolstenholme, R. Hanson, Vergiftung mit salpeters. Kali; Heilung. Brit. med. Journ. March 4. p. 304.

S. a. II. Husemann. III. 3. *Physiologische Wirkung einzelner Giftstoffe.* IV. Gautier. VIII. 2. b. Sajous, Vogel; 6. Wollmann. XII. 1. Helferich; 3. *vergiftete Wunden;* 8. Treves. XV. *Vierteljahrschrift* (Kleinmann). XVII. 1. *Handbuch.*

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Finne, G., Bericht aus d. 2. med. Abtheilung des Reichshospitals in Christiania vom 1. Oct. 1880 bis 30. Sept. 1881. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. S. 45.

Langer, Ludwig, Klin. Beobachtungen aus der med. Klinik *Duchek's.* Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 467. 1881.

S. a. III. 3. Hyrtl.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus).

Althaus, Julius, Ueber d. Gefahren d. Nervendehnung. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 11.

Angerer, Tranmat. Aphasie. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2.

Auerbach, B., Zur Casuistik d. Nervendehnung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 3.

Baillarger, J., Ueber eine durch Trennung der grauen u. weissen Substanz d. Windungen charakterisirte Hirnaffektion. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 19. Janv.

Beard, George M., Trance and muscle reading and allied nervous phenomena. New York. 8. 40 pp.

Beard, G. M., Ueber d. moral. Standpunkt bei hypnot. Experimenten. New York med. Record XXI. 3; Jan. p. 81.

Bechterew, W., Thierversuche über zwangsweise Rollbewegungen um d. Längsachse. Petersb. med. Wochenschr. VII. 6.

Benedikt, Moriz, Ueber Nervendehnung b. spinalen Affektionen. Wien. med. Presse XXIII. 13. 14.

Bernhardt, Nervendehnung bei Tabes dorsalis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 464.

Beurmann, L. de, Ueber das Kniephänomen. Arch. gén. 7. S. IX. p. 332. Mars.

Bókai jun., Meningitis basilaris non tuberculosa. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 109.

Bourneville u. Bonnaire, Hirnembolie; Hirnerweichung mit sekundärer Entartung; Sklerose d. Seitenstränge; Epilepsie; Tod an käsiger Bronchopneumonie. Progrès méd. X. 13.

Brown-Séquard, a) Ueber excessive Nerven- u. Muskelkraft während d. Anfälle von Ekstase. — b) Regeneration d. N. ischiadicus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. p. 28. 30; Janv.

Brown-Séquard, Ueber Aufhebung d. Dynamogenie, mit Bezug auf Hypnotismus, Ekstase u. Transfert. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 3. 4. 5. 7. 9.

Bruns, Paul, Spontanfrakturen b. Tabes. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 11.

Byers, John W., Ueber d. Patellarreflex. Dubl. Journ. LXXIII. p. 186. [3. S. Nr. 123.] March.

Charcot, J. M., Ueber durch Galvanisation der Hirnschale bei Hyster. während d. letharg. Periode des Hypnotismus erzeugte Erscheinungen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 1. 3. p. 6. 37; Janv. — Progrès méd. X. 2. 4.

Charcot, J. M., Ueber d. verschied. durch Hypnotisiren b. Hyster. hervorgerufenen Nervenzustände. Gaz. de Par. 9. p. 118. — L'Union 23. 25. — Progrès méd. X. 7.

Coats, Joseph, Spontane Sklerose der Seitenstränge d. Rückenmarks u. Poliomyelitis anterior. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 31. Jan.

Coats, Joseph, Zur Pathologie d. Gehirnhämorrhagie. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 109. Febr.

Concato, Luigi, Ueber d. Phosphate im Harne b. anfallsweise auftretenden Neurosen. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1327. 1881.

Couty, Ueber d. motor. Störungen in Folge von Reizung oder Affektion d. Hirnwindungen. Gaz. de Par. 1. p. 11.

Dalton, John C., Ueber nervöse Degeneration. New York med. Record XXI. 6; Febr.

Dejerine, J., Ueber Veränderungen d. Hautnerven b. Eschara im Verlaufe von Krankheiten d. Hirns u. Rückenmarks. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 5. p. 77. Févr.

Dreschfeld, J., Akute Myelitis mit Neuritis optici. Lancet I. 1. 2; Jan.

Dreschfeld, J., Fälle von Krankheiten des kleinen Gehirns. Med. Times and Gaz. Jan. 7. 14. p. 7. 34.

Duchek, Zur Casuistik der Hirntumoren. Wien. med. Presse XXIII. 4. 6.

Duffey, Hirnblutung. Dubl. Journ. LXXIII. p. 247. [3. S. Nr. 123.] March.

Dumontpallier, Ueber die Wirkung capillarer Luftströme an der behaarten Kopfhaut bei Hysterischen während d. katalept. Periode d. Hypnotismus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 2. 3. p. 11. 35; Janv.

Dumontpallier, Ueber d. Reflexe bei Hypnotismus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. 7. p. 32. 106. Janv., Févr.

Dumontpallier, Ueber die Wirkung der Lichtreflexe in d. Augen d. Experimentators auf d. Augen hypnotisirter Hysterischer. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 11. p. 200. Mars.

Dumontpallier, Ueber Hypnotismus. Gaz. des Hôp. 15.

Dumontpallier u. Magnin, Ueber Somnambulismus u. Katalepsie b. Hysterischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 141. Mars. — Gaz. des Hôp. 32.

Dumontpallier u. Magnin, Ueber d. Hyperexcitabilität d. Nerven u. Muskeln in d. verschied. Perioden d. Hypnotismus. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 9. p. 147. Mars.

Eulenburg, A., Ueber die Latenzdauer u. den pseudoreflektor. Charakter d. Sehnenphänomene. Neurolog. Centr.-Bl. 1. p. 1.

Féré, Ch., Ueber d. Bewegungen d. Pupille u. d. Wirkungen d. Prisma b. provocirten Hallucinationen bei Hysterischen. Gaz. de Par. 2. p. 26.

Fincham, Fall von Hirngeschwulst. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 49.

Firket, Ch., Etude histologique d'un enchondrome de la dure-mère. Paris 1881. G. Masson. 8. 19 pp. et 2 planches.

Fox, E. Long, Ueber Heilbarkeit d. Tabes dorsalis. Lancet I. 1; Jan.

Fronmüller sen., G., Hyperämie der Hirn- u. Rückenmarkshäute mit eigenthüml. Nervenzufällen. Memorabilien XXVII. 1. p. 14.

Geppert, Gehirnabscess. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 473.

Gussenbauer, Carl, Ueber Nervendehnung. Prag. F. Tempsky. 8. 24 S. — Prag. med. Wchnschr. VII. 1. 2. 3.

Haven, H. C., Chron. Hydrocephalus; permanente antisept. Drainage. Boston med. and surg. Journ. CVI. 12. p. 266. March.

Heusner, Hochgradige Besserung b. Tabes dorsalis nach Flecktyphus. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 6.

Hoggan, George, u. Frances Elisabeth Hoggan, Ueber Degeneration u. Regeneration d. Achsencylinders u. anderer Elemente der Nervenfasern bei nicht traumat. Affektionen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 1. p. 27. Janv.—Févr.

Holmberg, Ueber d. Anwend. d. Nervendehnung b. Krankheiten d. centralen Nervensystems. Eira VI. 1. (Jahrbb. CXCIII. p. 239.)

Holst, Ueber specielle Kuranstalten f. Nervenkranke. Irrenfreund XXIV. 1.

Huet, G. D. L., Direkte Reizung d. cortikalen Bewegungscentra b. Menschen. Nederl. Weekbl. 11.

Huguenin, Zur Casuistik d. Meningitis. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 4. 5.

Hysterie s. VIII. 2. a. *Charcot, Dumontpallier, Féré, Régis;* 2. b. *Allbutt;* 2. c. *Lussana, Ord;* 2. d. *Dumontpallier, Dupuy, Huchard, Koch, Vétault, Voss;* 5. *Mackenzie.* IX. *Féré, Wiesener.* XI. *Huchard.* XIV. 1. *Uspenski;* 2. *Major.*

Jaffé, Karl, Ueber epidem. Cerebrospinalmeningitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 332.

Jany, Ludwig, Rechtseit. Hemianopie u. Neuroretinitis in Folge eines Gliosarkoms im linken Occipitallappen. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 190.

Juhel-Renoy u. Revilliod, Hirnhämorrhagie; purulente Pleuresie. Progrès méd. X. 1. p. 9.

Joffé, H., Tumor Cerebri. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 45 S.

Johnson, Metcalfe, Störungen d. sympath. Systems. Lancet I. 11. 12; March.

Kahler, Otto, Zur patholog. Anatomie der mit cerebralen Symptomen verlaufenden Tabes dorsalis. Ztschr. f. Heilk. II. 6. p. 432.

Krämer, Otto, Ein Fall von tabetischer Affektion beider Hüftgelenke. Erlanger Inaug.-Diss. München 1880. 8. 30 S.

Küster, Ueber Nervendehnung. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 13. p. 203.

Kundrat, Hanns, Die Porencephalie, eine anatom. Studie. Graz. Leuschner u. Lubensky. Lex.-8. 126 S. mit 9 lithogr. Tafeln. 9 Mk. (Jahrbb. CXCIII. p. 105.)

Langenbuch, Ueber Nervendehnung bei Tabes dorsalis u. ihr verwandten Krankheiten. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 12. 13.

Langer, Ludwig, Hirnblutung. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 523. 1881.

Legrand du Saulle, Ueber Aphasie. Gaz. des Hôp. 37.

Levin, P., Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 31 S.

Leyden, a) Ueber Nervendehnung bei Tabes dorsalis. — b) Bezieh. zwischen Tabes u. Syphilis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 461. 475.

Löwenfeld, Ueber Platzangst u. verwandte Zustände. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 3. 5. 9. 11.

Mendel, E., Ueber psychische Störungen nach Hirnhämorrhagie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 4.

Möbius, Paul Jul., Ueber d. primären chronischen Erkrankungen d. willkürl. Bewegungsapparates. (Centr.-Bl. f. Nervenheilk.) Leipzig. Böhme. 8. 16 S. 50 Pf.

Möbius, P. J., Die Nervosität. Leipzig. Weber. 8. XII u. 191 S. 3 Mk.

Möbius, P. J., Neuropatholog. Beiträge: a) Eisenbahnkrankheit. — b) Carcinoma vertebr. cervicalium [?]. Memorabilien XXVIII. 2. p. 71. 78.

Monckton, D. H., Tödtl. Hirnblutung. Lancet I. 6; Febr.

Moos, S., u. H. Steinbrügge, Bildung einer Neomembran in d. Paukenhöhle als Theilerscheinung d. hämorrhag. Pachymeningitis. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 136.

Nervendehnung. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXVI. 5.

Nervendehnung bei Rückenmarkskrankheiten. Aerztl. Mittheil. aus Baden 8. — Deutsche med. Wochenschr. VIII. 8. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14. p. 217.

Nocht, Bernhard, Ueber d. Erfolge d. Nervendehnung. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 41 S. 1 Mk.

Pierret, A., Ueber d. Beziehungen d. vasomotor. Systems d. Bulbus zu dem d. Rückenmarks u. d. Veränderungen ders. bei Tabes. Gaz. de Par. 8. p. 107.

Pontoppidan, Knud, Ueber d. Anwendung d. Nervendehnung bei centralen Leiden, besonders bei Tabes dorsalis. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 14. 15.

Proust, Gestielte Hirngeschwulst. Progrès méd. I. 10.

Radcliffe, Ueber Epilepsie, Paralyse u. andere Störungen des Nervensystems. Practitioner XXVIII. 2. 3. p. 114. 173. Febr., March.

Ramskill, Tabes dorsalis. Brit. med. Journ. March 18. p. 378.

Régis, E., Ueber d. Beziehungen zwischen allgem. Paralyse u. Hysterie. Gaz. de Par. 2. 3. 5. 6.

Rehlen, Ernst, Zur Statistik d. Tabes dorsalis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 10. 12. 13.

Rieger, Ueber Hypnotismus. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 1. 2.

Rose, Edm., Ueber Trepanation bei Hirnabcess. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 529.

Rosenbach, Ottomar, Ueber Innervationsstörungen im Gebiete des centralen Herzvagus. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12.

Rumpf, Th., Zur Behandl. d. Tabes dorsalis mit d. farad. Pinsel. Neurol. Centr.-Bl. 1. p. 5.

Runeberg, Aphasie mit plötzlicher Wiederkehr d. Sprachvermögens. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 418. 1881.

Savage, Geo. H., Punktförmige Blutungen im Gehirn. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 539. Jan.

Schultze, Friedrich, Ueber Spalt-, Höhlen- u. Gliombildung im Rückenmarke u. in d. Medulla oblongata. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 510.

Schwarz, Josef, Fall von Trophoneurose. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 5.

Seeligmüller, Adolph, Lehrbuch d. Krankheiten d. peripheren Nerven u. d. Sympathicus. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. IX u. 398 S.

Shaw, J. C., Lokalisirte Hirnatrophie. Arch. of Med. VII. 1. p. 77. Febr.

Simon, Jules, Ueber Cerebralsklerose. Gaz. des Hôp. 34. 37.

Spitz, Fälle von circumscripter Läsion d. motor. Rindenzone des Gehirns. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 14.

Tamburini u. Seppilli, Zur Erforschung des Hypnotismus auf experimentellem Wege. Irrenfreund XXIV. 2.

Weiss, N., u. J. Mikulicz, Ueb. Nervendehnung bei Erkrankungen d. Rückenmarks. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 4. 7.

Weiss, N., Aphasie mit Worttaubheit. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 12.

Weltrubsky, Gottfried v., Ueber Nervendehnung. Prag. med. Wchnschr. VII. 11. 13.

Wernicke, C., Ueber Aphasie u. Anarthrie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12.

Wernicke, C., u. E. Hahn, Idiopath. Abscess d. Occipitallappens, durch Trepanation entleert. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 335.

Westphal, Ueber Nervendehnung bei Krankheiten d. Rückenmarks. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12. p. 188.

Zavadil, B., Beitrag zur Kenntniss d. Meningitis cerebrospinalis epidemica. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 26 S.

S. a. III. 3. Eulenburg, François-Franck, Manouvrier, Mays; 4. Binswanger. V. 2. Albertoni, Löwit, Plugge, Vulpian. VII. Da Costa, Danillo. VIII. 3. c. *Tuberkulöse Meningitis;* 4. Saldana; 6. Leven, Richter; 9. a. Leloir, Recklinghausen, Sangster, Stenta; 9. b. Huber; 10. Chvostek, Cooper, Galezowski, Langer; 11. Laurand. XII. 3 u. 7. a. *Verletzungen mit Affektion der Nerven;* 9. Gray, Shaffer. XIX. 2. *Beiträge,* Lasègue; 3. Granville.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Allbutt, Clifford, Hyster. Paraplegie bei einem Knaben. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 267.

Atkins, Ringrose, Paralysis agitans mit Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 534. Jan.

Auerbach, B., Paralysis agitans nach Hemiplegie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6.

Bernhardt, Martin, Ueber Lähmungen im Bereiche d. Plexus brachialis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 415.

Brown-Séquard, Ueber Lähmungen bei einseit. Hirnaffektionen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. p. 28; Janv.

Damaschino, Ueber pseudohypertroph. Paralyse. Gaz. de Par. 13.

Dejérine, J., Ueber Affektion d. Hautnerven bei Ataktischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 7. p. 114. Févr; 11. p. 215. Mars.

Gibney, V. P., Intermittent spinal paralysis of malarial origin. [Reprinted from the Amer. Journ. of Neurol. and Psychiatry I. 1.] New York. B. Westermann and Co. 8. 20 pp.

Glasgow, Wm. C., Paralyse d. MM. crico-arytaenoidei postici. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 33; Jan.

Gowers, W. R., Verlust d. Geschmacks in Folge von Erkrankung d. N. quintus. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 229.

Grocco, P., Ueber d. Wirkung d. Metalle u. d. Pilocarpin bei Anästhesie. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 7.

Guelliot, Octave, Fälle von Bewegungsataxie bei an Nähmaschinen Arbeitenden. L'Union 2. 4.

Hadden, W. B., Anomaler Fall von Kinderhemiplegie. Brit. med. Journ. Febr. 18.

Hardy, Spinalparalyse bei Erwachsenen. Gaz. des Hôp. 7.

Hardy, Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 38.

Harlan, G. C., Angeborne Paralyse d. Abducens u. Facialis auf beiden Seiten. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 216.

Heller, Typische progressive Bulbärparalyse, durch die Kur in Teplitz geheilt. Petersb. med. Wchnschr. VII. 9.

Illingworth, C. R., Lähmung, behandelt mittels elast. Extension. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 156.

Joffroy, Alix, Abfallen d. Nagels an d. grossen Zehe bei einem an Bewegungsataxie Leidenden. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 174.

Küster, E., Fall von halbseitiger Gesichtsatrophie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 10. p. 155.

Langer, L., Ausgebreitete progressive Muskelatrophie. Wien. med. Presse XXIII. 13. p. 405.

Lewin, Jacob, Paraplegie durch Einbildung. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 18 S.

Mitchell, S. Weir, Ueber Paralyse d. N. musculospiralis. Med. News XL. 11; March.

Panas, Paralyse d. N. radialis. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 239. Mars 14.

Pitres, A., Ueber spontanes Abfallen d. Nägel bei Ataktischen. Progrès méd. X. 8.

Poncet, F., Ueber d. Verhalten d. Sehnerven bei seit 10 J. bestehender Blindheit bei einem Ataktischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 117. Mars.

Potain, Ueber rheumatische Paralyse. Gaz. des Hôp. 32.

Prevost, J. L., Ueber d. Bezieh. d. Syphilis zur progress. Bewegungsataxie (Krit. Uebersicht). Revue méd. de la Suisse Rom. II. 1. 2. p. 32. 90. Janv., Févr.

Ramskill, Funktionelle Paraplegie. Brit. med. Journ. March 18. p. 379.

Rosenbach, Ottomar, Ueb. Stimmbandlähmungen. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 3.

Sajous, Chas. E., Paralyse d. Stimmbandabduktoren bei Bleivergiftung. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 58. Jan.

Simon, R. M., Nervendehnung bei Kinderlähmung. Brit. med. Journ. Febr. 25.

Spencer, H. E., Bewegungsataxie; Dehnung d. Ischiadicus. Brit. med. Journ. Jan. 28.

Tuckwell, Paralyse, wahrscheinlich syphilit. Ursprungs. Lancet I. 2; Jan. p. 62.

Vogel, Georg, Zwei Fälle von allgemeiner progress. Paralyse nach chronischer Bleivergiftung. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 17 S.

Vulpian, Ueber Paralyse durch Compression der Nerven. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 211. Mars 7.

Warner, Atrophie der vom 5. Gehirnnerven versorgten Muskeln mit Atrophie d. Orbitalfetts derselben Seite. Lancet I. 1; Jan. p. 13.

Webber, S. G., Paraplegie, durch funktionelle Schwäche bedingt. Boston med. and surg. Journ. CVI. 3. p. 54. Jan.

Whitson, James, Paralyse d. N. musculospiralis, durch Druck eines Knochenfragments bedingt; Excision des Fragments; Heilung. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 724. [Nr. 320.] Febr.

S. a. VII. Rendu. VIII. 2. a. Radcliffe; 2. c. Bastian; 3. a. *diphtheritische Paralyse;* 3. c. Barié; 4. Duguet; 10. Parrot. IX. Tuckwell. X. Friedmann. XII. 4. Christian. XIII. Letulle, Lichtheim, Orsi. XVI. *Allgemeine Paralyse der Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Alexander, William, Ueber Heilung der Epilepsie durch Ligatur d. Vertebralarterien. Med. Times and Gaz. March 11.

Barbe, Contraktur d. Arms nach Hirncontusion. Progrès méd. X. 5. p. 87.

Bastian, Charlton, Rechtseitige Epilepsie mit Delirium u. temporärer rechtseit. Paralyse. Lancet I. 8; Febr. p. 307.

Beevor, Charles E., Ueber gleichseitige Abweichung beider Augen direkt nach epilept. Anfällen. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 85.

Briand, Marcel, Ueber Epilepsie. Progrès méd. X. 1.

Byrd, William A., Solutio Fowleri gegen Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 8. p. 205. Febr.

Churton, T., Rheumat. Chorea, behandelt mit salicyls. Natron u. Conium. Brit. med. Journ. March 18. p. 377.

Clark, Henry E., Nervendehnung bei traumat. Tetanus. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 11.

Dally, Ueber Behandlung d. Contrakturen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIII. 24. p. 258.

Dally, Aetiologie u. Therapie d. Beschäftigungskrämpfe. Journ. de Thér. IX. 3. 4. p. 81. 121. Févr.

Dunlop, Traumat. Tetanus, behandelt mit Morphium u. Amylnitrit; Heilung. Lancet I. 12; March p. 481.

Féréol, Ueber permanente Contraktur. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 1. p. 2.

Galliard, L., Hemichorea ohne Hemianästhesie. Progrès méd. X. 2. p. 27.

Grocco, P., Ueber Athetose. Ann. univers. Vol. 259. p. 3. Genn.

Guzzoni degli Ancarani, Arthuro, Hydrotherapie bei Chorea minor. Riv. clin. 3. p. 157.

Hack, Wilhelm, Ueber respirator. u. phon. Stimmritzenkrampf. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 2. 3. 4. 5.

Liégey, Erbliches Zittern bei den Nachkommen eines Säufers. Journ. de Brux. LXXIV. p. 38. Janv.

Lussana, Felice, a) Spasmod. Striktur d. Oesophagus. — b) Hysterische Krämpfe. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 1.

Magnan, Ueber Epilepsie. Progrès méd. X. 5. 7. 11. 13.

Morris, Henry, Nervendehnung bei akutem Tetanus. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 47.

Ord, Fall von hyster. Katalepsie. Brit. med. Journ. March 25. p. 422.

Russell, James, Ueber Aufhebung der Hirnfunktion nach epilept. Anfällen. Med. Times and Gaz. Jan. 7. 21.

Salter, J. Hyde, Tetanus traumaticus, erfolgreich behandelt mit Chloral u. Bromkalium. Practitioner XXVIII. 2. p. 99. Febr.

Schütz, Emil, Fälle von Athetose. Prag. med. Wchnschr. VII. 3. 4.

Schultén, M. W. af, Tetanus nach Exstirpation von Brustkrebs. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 386. 1881.

Thompson, C. Emilius, Fall von Katalepsie. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 156.

Tillaux, Torticollis; Resektion d. N. spinalis. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 85. Janv. 31.

Tordeus, Edouard, Ueber klon. Spasmus d. Nervus accessor. Willisii. Journ. de Brux. LXXIV. p. 113. Févr.

Totherick, James Y., Hystero-Epilepsie; ausgebreitete Anästhesie; Paraplegie; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 379.

Vigouroux, Romain, Zur Behandl. d. Schreibekrampfs. Progrès méd. X. 3.

Warner, Francis, Analogie zwischen d. Bewegungen d. Pflanzen u. d. Chorea genannten Bewegungen d. Kinder. Brit. med. Journ. Febr. 25.

Wheeler, W. J., Nervendehnung bei Tetanus. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 156.

Worrall, Theo. A., Ueber Behandl. d. Tetanus traumaticus. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. p. 51. Jan.

S. a. V. 2. Albertoni, Grasset. VIII. 2. a. Bourneville, Radcliffe; 5. Krishaber; 6. Schuchardt. IX. Tuckwell. X. Buck, *Eklampsie der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen.* XI. Donkin. XII. 9. Hunt. XIX. 2. Reich.

d) Neuralgien; Neurosen (Asthma); Transfert.

Bernhardt, Martin, Ueber Dehnung d. Nervus facialis bei Tic convulsif. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 9.

Buzzard, Thomas, Symmetr. Ischias bei einem Diabetiker, mit salicyls. Natron behandelt. Lancet I. 8; Febr.

Caradec jun., Th., Heftiger Asthmaanfall, geheilt durch eine Morphium-Injektion. L'Union 40.

Coppez, Dehnung des N. supraorbitalis wegen Neuralgie. Presse méd. XXXIV. 9.

Dumontpallier, Ueber die Sensibilität u. den Transfert bei Hysterischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 139. Mars. — Gaz. des Hôp. 28.

Dumontpallier, A., u. P. Magnin, Ueber Hypnotisation bei Hysterischen. Gaz. de Par. 12. p. 155.

Dupuy, Ueber künstl. Ernährung bei Hysterischen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 2. p. 17.

Elsberg, Louis, Ueber sensor. Neurosen d. Pharynx u. Larynx. Arch. of Med. VII. 1. p. 48. Febr.

Holmberg, Wiederholte Nervendehnung an dems. Kr. wegen Neuralgien. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 427. 1881.

Holst, J., Neuralgie d. Trigeminus, geheilt durch Amputation d. Vaginalportion. Petersb. med. Wchnschr. VII. 1.

Huchard, Henri, Ueber Hysterie in ihren Beziehungen zu verschied. krankhaften Zuständen. L'Union 5. 6.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Wesen d. Ischias. Med. Times and Gaz. Jan. 28.

Koch, E., Hysterie b. Manne. Journ. de Brux. LXXIV. p. 117. Févr.

Langer, Ludwig, a) Morbus Basedowii. — b) Hysterie. — c) Angina pectoris. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 497. 525. 527. 1881.

Maar, L., Coccygodynie, geheilt durch Operation. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 13.

Meyer, Moritz, Ueber schmerzhafte Druckpunkte u. ihre Bedeutung für galvanische Behandlung von Neurosen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 9. p. 142.

Mitchell, S. Weir, Facialneuralgie, behandelt mit Neurektomie. Med. News XL. 10; March.

v. Nussbaum, Neuralgie d. Infraorbitalis; Resektion. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 1.

Rankin, Francis H., Spasmod. Neuralgie, nach fast 3 J. langem Bestehen geheilt durch Correktion d. Spasmus des Ciliarmuskels u. Circumcision. New York med. Record XXI. 1; Jan.

Vanlair, C., Les névralgies, leurs formes et leur traitement. 2. Edition. Bruxelles. H. Manceaux. 8. VIII et 347 pp.

Vétault, Ueber d. Wirkung d. Metalle auf Hysterische. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 11. p. 219. Mars.

Voss, Fall von Hysterie. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 289.

S. a. VIII. 2. a. *Hysterie;* 3. a. Drasche; 6. über *Kardialgie;* 9. a. Fabre, Joffroy. XIII. Abadie, Letulle, Lussana. XIV. 1. Manby, Uspenski; 2. Major.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Archambault, Ueber diphtheritische Paralyse. Progrès méd. X. 2. 3. 4. — Gaz. des Hôp. 16.

Archambault u. Pousson, Ueber Anwendung d. Pilocarpin bei Diphtherie. L'Union 20. 23.

Arntzenius, A. K. W., Diphtheritis behandelt mit salzsaurem Pilocarpin. Geneesk. Tijdschr. v. nederl. Indië N. S. XI. S. 85.

Atkinson, F. P., Zur Behandlung d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 266.

Baginsky, Adolf, Zur Pathologie d. Rhachitis. Virchow's Archiv LXXXVII. 2. p. 301.

Bastian, H. Charlton, Diabetes mellitus; Nutzen d. Opium in grossen Gaben. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 12.

Becher, Fall von diphtherit. Lähmung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 14. p. 197.

Beriberi. Med. Times and Gaz. Jan. 14. p. 44.

Bertholle u. Ch. Eloy, Fall von Hundswuth b. Menschen. L'Union 111. 1881.

Besnier, J., Gehirnrheumatismus mit Complikationen von Seiten d. Herzens, d. Lunge u. d. Pleura, behandelt mit kalten Bädern. L'Union 12. 17.

Beutin, Phil., Beitrag zur Symptomatologie der Leukämie. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 35 S.

Boileau, J. P. H., Ueber Gelbfieber. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Bokelmann, W., Ueber die Natur u. Bedeutung d. hämophilen Gelenkaffektionen. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 39 S. 80 Pf.

Bollinger, O., Zur Behandlung d. Wuth b. Menschen mit Curare. Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. VII. 5 u. 6. p. 403.

Broadbent, W. H., Ueber Behandlung d. akuten Rheumatismus mit Salicylaten. Lancet I. 4; Jan.

Burr, H. N., Alkohol gegen Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. p. 50. Jan.

Capitan u. Charrin, Ueber Mikroorganismen b. Gelbfieber. Gaz. de Par. 7. p. 96.

du Cazal, Anfallsweise Hämoglobinurie, durch Kälte bedingt. L'Union 13.

Cheesman, W. S., Herzaffektionen bei Rheumatismus. New York med. Record XXI. 8; Febr.

Clemens, Theodor, Bromarsenik gegen Diabetes. Med. Centr.-Ztg. LI. 4.

Cockle, Rheumatismus mit Herzkrankheit; Tod an Pyämie. Med. Times and Gaz. Jan. 7. p. 6.

Coignard, Ueber Diabetes mellitus. Journ. de Thér. IX. 2. p. 41. Janv.

Collier, Herbert, Ueber Splenotomie bei Leukocythämie. Lancet I. 6; Febr.

Coupland, Sidney, Salicyls. Natron gegen akuten u. subakuten Rheumatismus. Lancet I. 1. 2; Jan.

Cozzolino, V., Resorcin gegen Diphtherie. Movim. med.-chir. XIV. 1 e 2. p. 89.

Da Costa, Secale cornutum gegen Diabetes mellitus. Med. News XL. 1; Jan.

Davies, Herbert, Ueber Behandl. d. fieberhaften Rheumatismus mit Blasenpflastern. Lancet I. 6; Febr. p. 249.

Demme, Ueber Pilocarpin gegen Diphtheritis. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 3. — Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 109.

Descroizilles, Ueber prophylakt. Maassregeln gegen die Contagion der Diphtherie in den Kinderhospitälern. L'Union 167. 1881.

Doyle, A. Cowan, Fall von Leukocythämie. Lancet I. 12; March p. 490.

Drasche, Ueber diabet. Neuralgien. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 1. 2.

Duplay, Pustula maligna, behandelt mit Injektion von Jodtinktur. Arch. gén. 7. S. IX. p. 204. Févr.

Eberth, C., Ueber den Milzbrand. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *R. Volkmann*. Nr. 213. Innere Med. Nr. 71.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 12 S. 75 Pf.

Elsenberg, A., Die anatom. Veränderungen der Speicheldrüsen bei Wuthkrankheit d. Menschen u. Hunde. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 89.

Fedeli, Fedele, a) Ueb. Diphtheritis. — b) Ueb. Rheumatismus. Ann. univers. Vol. 259. p. 257. 259. Marzo.

Förster, Ueber Anwend. russischer Dampfbäder bei diphtherit.-croupöser Stenose d. Luftwege. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 7.

Fokker, A. P., Zur Kenntniss d. Organismen bei d. Milzbrand-Infektion. Nederl. Weekbl. 13.

Fröhlich, Ueber Diphtheritis, Differentialdiagnose von Croup u. Behandlung. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 4.

Gibson, G. A., Ueber das Geräusch im Kopfe bei Anämie. Brit. med. Journ. Jan. 21.

Gilbart-Smith, T., Ueber die Herzkrankheiten bei akutem Rheumatismus vor u. nach d. Einführung d. Behandlung mit Salicylsäurepräparaten. Lancet I. 4; Jan.

Gingeot, Lyssa b. Menschen, durch Hoang-nan behandelt. L'Union 44.

Gregg, Rollin R., Ueber Bakterien bei Diphtherie. New York med. Record XXI. 6; Febr.

Grocco, P., Fall von progress. perniciöser Anämie. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 3. 6.

Hardy, H. Nelson, Ueber d. Sterblichkeit an Diphtherie in verschiedenen Altern. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 176.

Hardy, Ueber einfachen akuten Gelenkrheumatismus. Gaz. des Hôp. 29.

Harries, T. D., Ueber Behandlung d. Diphtherie durch lokale Anwendung von Borsäurelösung. Lancet I. 8; Febr.

Hart, Charles A., Urämie bei einem Kinde, durch zu langes Präputium bedingt. New York med. Record XXI. 3; Jan.

Hayem, G., Ueber d. Blutkrise bei akuten Krankheiten mit rascher Defervescenz. Gaz. de Par. 6. p. 78.

Heitler, M., Ueber d. Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit salicyls. Natron. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 2.

Hutchinson, James H., a) Mitralerkrankung nach Rheumatismus. — b) Erythema nodosum nach Rheumatismus. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 7. 174. 175. Febr.

Jacobs, Jul., Ueber Febris biliosa haematurica. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 6. S. 669. 1881.

Jennings, Charles Egerton, Ueber Hydrophobie. Lancet I. 3; Jan.

Kassowitz, M., Die normale Ossifikation u. d. Erkrankungen d. Knochensystems b. Rhachitis u. hereditärer Syphilis. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 315. 1881.

Kinnicutt, Francis P., Ueber transitor. Albuminurie bei scheinbar gesunden Kindern u. jungen Leuten. Arch. of Med. VII. 1. p. 58. Febr.

Kuessner, P., u. R. Pott, Die akuten Infektionskrankheiten. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. 460 S. 8 Mk. 60 Pf.

Langer, Ludwig, a) Pyämie. — b) Progress. perniciöse Anämie. — c) Leukämie. — d) Diabetes mellitus. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 486. 490. 492. 494. 1881.

Lasègue, Albuminurie u. Phthisis. Arch. gén. 7. S. IX. p. 348. Mars.

Lasègue, Ueber Diabetes. Gaz. des Hôp. 35.

Latham, P. W., Ueber specif. Wirkung d. Salicylsäure gegen akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. Jan. 14.

Lawrence, H. Cripps, Zur Behandl. d. Diphtherie. Brit. med. Journ. March 11. p. 340.

Levy, S., Herzaffektion nach Diphtherie. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 450.

Leyden, E., Ueber Herzaffektionen bei Diphtherie. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 334. — Wien. med. Presse XXIII. 4.

Loebisch, W. F., u. Prokop Rokitansky, Zur Lehre von d. hämatogenen Albuminurie. Wien. med. Presse XXIII. 1. 2.

Long, Fall von Lyssa b. Menschen. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 2. p. 65. Févr.

Lussana, Felice, Fälle von Gelenkrheumatismus. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 5.

Maclagan, T. J., Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Salicin u. Salicylaten. Lancet I. 2; Jan.

Mégnin, P., Ueber d. Bedeutung d. Anchylostomen u. d. Trichocephali für d. Entwicklung d. perniciösen Anämie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 172. Mars.

Orton, Chas., Ueber lokale Anwendung d. salicyls. Natron bei akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 11.

Pel, P. K., Zur Diagnostik u. Casuistik d. kryptogenet. Pyämie. Nederl. Weekbl. 12.

Penzoldt, F., Zur Pathologie u. Therapie der Wuthkrankheit bei Menschen, mit besond. Berücksichtigung d. Curare. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. 4.

Peters, R., Ueber d. hyaline Entartung bei Diphtheritis d. Respirationstraktus. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 477.

Petersson, O. V., Rachendiphtherie u. Laryngobronchitis pseudomembranacea; Tracheotomie; Heilung. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 1. S. 62. 1881.

Potain, Rheumatismus mit Endokarditis oder mit Blasegeräusch ohne Herzaffektion. Gaz. des Hôp. 11.

Potain, Ueber Anasarka nervösen Ursprungs. Gaz. des Hôp. 14.

Powell, R. Douglas, Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus mit Salicylaten. Lancet I. 4; Jan.

Pratt, Wm., Acetonämie, Betrunkenheit simulirend. Lancet I. 10; March.

Quincke, H., Albuminurie nach Blutverlust. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 398.

Rasori, Enrico, Fall von Lyssa. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1241. 1881.

Raymond, F., Endo-Perikarditis bei Rheumatismus; unstillbares Erbrechen in den letzten Lebenstagen; Mangel einer Niere. Progrès méd. X. 8.

Ribbert, H., Gerbsäure gegen Albuminurie. Med. Centr.-Bl. XX. 3.

Russell, James, Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Salicylsäure. Brit. med. Journ. April 1.

Saundby, Robert, Fälle von anfallsweiser Hämoglobinurie. Med. Times and Gaz. Febr. 4; March 4.

Schilling, Friedrich, Zur Aetiologie d. akuten Gelenkrheumatismus. Erlanger Inaug.-Diss. Nürnberg 1881. 8. 20 S.

Schindler-Barnay, Die Verfettungskrankheiten. 2. Auflage. Wien. Braumüller. 8. VI u. 83 S. 1 Mk. 60 Pf.

Seeland, N., Ueber Scorbut u. passive Blutungen in ätiolog. Hinsicht. Petersb. med. Wchnschr. VII. 2. 3.

Senator, H., Die Albuminurie im gesunden u. kranken Zustande. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 116 S. mit 1 Tafel.

Simon, Jules, Ueber Diphtherie u. deren med. Behandlung. Gaz. des Hôp. 25.

Smith, W. F., Ueber d. sogen. Typho-Malaria-Fieber. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 6. p. 167. Febr.

Strübing, Paroxysmale Hämoglobinurie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 2.

Struve, H., Das Wesen d. phthis. u. diphtherit. Krankheitsprodukte u. dessen Therapie vom physiolog. Standpunkte dargestellt. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhandl. gr. 8. 107 S. 2 Mk.

Wulfsberg, N., Scrofulo-Tuberculosen, en kritisk Infektionssygdom. Drammen. J. Wulfsberg's Bogtrykkeri. Christiania i Comm. hos Jacob Dybwad. 8. 37 S.

Yarrow, H. C., Temporäre Glykosurie, durch Unterdrückung des Geschlechtstriebs bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 3. p. 64. Jan.

Zachariä, Ueber d. Klimafieber im Orient u. d. gelbe Fieber im Occident. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 12.

S. a. V. 2. Albrecht, Hervouet, Kappesser. VII. Danillo, Gréhant. VIII. 2. d. Buzzard; 3. d. Spitz; 3. e. Burdel, Sorel, Verneuil; 4. Lecorché, Leyden, Petit, Raymond, Wilks; 5. Engel, Leyden; 6. Zahn; 8. Raymond; 9. a. Post; 11. *parasitäre Anämie*. IX. Potain. X. Buck, Ciccone. XI. Carmichael, Keating. XII. 2. Oliver. XVI. Lasègue. XVIII. Cozzolino, Rószahegyi.

Metallintoxikationen s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Berne u. Bellier, Carcinom d. S iliacum; Abscess d. Bauchwand; Tod an Peritonitis. Progrès méd. X. 8. p. 148.

Ebstein, Wilhelm, Krebs d. Niere u. d. Schilddrüse. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 399.

Féré, Ch., Krebs d. Rectum mit Metastasen. Progrès méd. X. 4. p. 70.

Firkett, Ch., Generalisirte Carcinose d. Knochen in Folge eines nicht ulcerirten carcinomatösen Knotens d. Brust. Progrès méd. X. 9.

Gross, Samuel W., Ueber Verlängerung des Lebens u. dauernde Heilung bei Carcinom d. Brust. Med. News XL. 3; Jan.

van Haren Noman, D., Carcinommetastasen vom Magen aus. Nederl. Weekbl. 8.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Vorläuferstadium u. zeitige Operation b. Krebs. Brit. med. Journ. Jan. 7. — Papillargeschwülste am Bein als Vorläufer von Krebs. Ibid. March 4.

Lagrange, Primitives Sarkom d. seitl. Lymphdrüsen d. Pharynx. Progrès méd. X. 3. p. 53.

Volkmann, Richard, Das tiefe brandige Halscarcinom. Chir. Centr.-Bl. IX. 4.

S. a. VIII. 2. a. Möbius; 2. c. Schultén; 6. Kappeler, Mackenzie.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9; — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Arnold, Julius, Ueber Tuberkulose d. Lymphdrüsen u. d. Milz. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 114.

Barié, E., u. Du Castel, Einseit. Lähmung bei Lungentuberkulose. Progrès méd. X. 8. p. 146.

Coupland, Sidney, Ueber Tuberkel. Brit. med. Journ. Febr. 11.

Donkin, H., Akute tuberkulöse Peritonitis u. Meningitis bei einem Kinde. Lancet I. 11; March p. 436.

Kroczak, Ferdinand, Die Heilung der Tuberkulose. Brünn. C. Winkler's Buchhdlg. 8. 54 S. mit eingedr. Holzschnitten.

Langer, Ludw., Lungentuberkulose. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 500. 1881.

Le Gendre, P. L., Akute Lungentuberkulose mit Tuberkulose d. Niere u. Pleuritis diaphragmatica. Progrès méd. X. 1. p. 10.

Millard, Akute Tuberkulose d. Pharynx u. Larynx. L'Union 3. 26.

Parker, Tuberkulöse Phthisis; Erkrankung des Fussgelenks; Amputation; Prima-intentio; temporärer Stillstand d. allgemeinen Erscheinungen; Relaps; Tod. Lancet I. 2; Jan. p. 61.

Pogäcnik, Ant., Die Tuberkulose in Wien. Eine populäre, die Verhinderung u. Heilung der Tuberkulose bezweckende Schrift. Wien. Teufen. 4. Aufl. 8. 65 S. 2 Mk.

Poirier, P., Ueber Tuberkulose d. Brustdrüse bei Männern u. Frauen. Arch. gén. 7. S. IX. p. 59. Janv.

Trélât, Tuberkulöses Geschwür d. Zunge; partielle Amputation. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 1. p. 1. Mars.

Tuberkulose, *Robert Koch's* Untersuchungen über dieselbe. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5. Vgl. a. p. 210.

Verneuil, Tuberkulose der Mamma u. Adenitis axillaris. Progrès méd. X. 9.

S. a. V. 2. Fronmüller, Kappesser. VIII. 3. a. Wulfsberg; 4. Léjard; 6. Gottsacker; 7. Homén; 8. Lasègue. IX. Cayla. XII. 8. König; 9. Chapu, Richet, Terrillon. XIII. Wolfe. XVIII. Lwow, Mégnin. XIX. 2. Reich.

Tuberkulöse Meningitis, s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Arnould, Ueber d. Contagion d. Abdominaltyphus. Gaz. de Par. 3.

Chalmers, A. K., Exanthematischer Typhus mit Abdominaltyphus. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 12. Jan.

Coats, Joseph, Ueber Typhusbacillen. Brit. med. Journ. March 25.

Cockle, John, Abdominaltyphus mit ausgedehnter Ulceration u. Perforation d. Rectum. Lancet I. 5; Febr. — Med. Times and Gaz. Febr. 4. p. 118.

Colin, Léon, Ueber d. Typhus im franz. Heere von 1877—1879. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 1. Janv.—Févr.

Daly, W. H., Manie mit excessiv hoher Temperatur bei Typhus; Heilung durch kalte Bäder. Med. News XL. 3; Jan. p. 63.

Fedeli, Fedele, Ueber Typhus. Ann. univers. Vol. 259. p. 248. Marzo.

Flint, Austin, Ueber antipyret. Behandlung des Typhus. Med. News XL. 1. 5; Jan., Febr.

Friedländer, Ueber d. Bacillus d. Abdominaltyphus. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 457.

Goltdammer, Veränderungen im Darme bei Typhus. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 470.

Lorinser, Fr. W., Ueber d. Abnahme d. Abdominaltyphus in Wien. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 9. 10. 11.

Ludwig, E., Ueber Entstehung u. Verbreitung d. Abdominaltyphus. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 5. 6.

Lyman, Fälle von Abdominaltyphus. Boston med. and surg. Journ. CVI. 8. p. 169. Febr.

Maclean, W. C., Abdominaltyphus in Indien. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 10.

Main, John S., Typhus, complicirt mit Scharlach. Brit. med. Journ. March 25. p. 422.

Meschede, Recurrens-Epidemie in Königsberg 1879 u. 1880. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 393.

Negretto, Angelo, Ueber Abkühlung bei Behandl. d. Typhus. Ann. univers. Vol. 259. p. 124. Febbr.

Porter, A., Ueber Abdominaltyphus in Indien. Practitioner XXVIII. 1. p. 34. Jan.

Potain, Abdominaltyphus, gastrisches u. herpet. Fieber. Gaz. des Hôp. 11.

Roth, Emanuel, Zur Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten, mit besond. Berücksichtigung d. Flecktyphus. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 63. Jan.

Rupprecht, Typhus in Mansfeld. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 60. Jan.

Southey, Typhus; lange Temperaturerhöhung; Bäder; Heilung. Lancet I. 3; Jan. p. 102.

Spitz, Ueber Polyurie in d. Reconvalescenz von Typhus abdominalis. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 8.

Thomsen, Rob., Die deutsche Recurrensepidemie d. J. 1879—80. Mit einem Anhang: „Die Göttinger Recurrensfälle von 1879—80". Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. Mit 1 Karte. 1 Mk. 20 Pf.

Thomson, Geo. W., Abdominalabscess nach Abdominaltyphus. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 244. April.

Typhus in Basel. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 3. p. 76.

Wernich, A., Ueber Typhus abdominalis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. 3. p. 40. 353.

Wernich, A., Zur Prophylaxe d. Typhus. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 15.

Williams, C. J. B., Abdominaltyphus in Cannes. Brit. med. Journ. Febr. 4.

S. a. VIII. 2. a. Heusner. X. Sydow. XIX. 2. Popoff.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Burdel, Edouard, Ueber d. Sumpfinfektion in ihren Beziehungen zu Glykosurie u. Traumatismus. L'Union 36.

Ceci, Antonio, Ueber d. in d. malarischen u. gewöhnl. Erdbodenarten enthaltenen Keime u. niederen Organismen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 3 u. 4. p. 153.

Charteris, Wechselfieber, behandelt mittels subcut. Chinin-Injektionen. Lancet I. 10; March p. 392.

Fedeli, Fedele, Ueber miasmat. Wechselfieber. Ann. univers. Vol. 259. p. 245. Marzo.

Hickman, J. W., Ueber Malariafieber. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 3. p. 81. Jan.

Khory, R. N., Subcutane Chinin-Injektion b. Fieber in China. Lancet I. 3; Jan. p. 125.

Kiener u. Kelsch, Ueber d. Veränderungen d. Niere b. Paludismus. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 2. p. 278. Févr.

Masing, E., Atypisch verlaufende Fälle von Malariainfektion. Petersb. med. Wchnschr. VII. 5.

Rousseau, Wechselfieber, durch Gemüthserregung entstanden. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 222. Mars.

Sorel, Ueber Glykosurie bei Sumpfkachexie. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 6. 7. 12.

Verneuil, Wiederauftreten von Malaria nach Legung eines Haarseils im Nacken. Gaz. des Hôp. 24.

Verneuil, Ueber Sumpf-Infektion in ihren Beziehungen zu Glykosurie u. Traumatismen. L'Union 27.

S. a. VIII. 2. b. Gibney; 7. Variot.

f) Cholera.

Dupuy, L. E., Ueber subcutane Injektion von Schwefeläther u. deren Anwendung im Stadium algidum d. Cholera. Progrès méd. X. 1. 3. 4. 6.

Selmer, Cholera asiatica in Arabien im J. 1881. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 18.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Beyer, H. G., Varikőses Aneurysma; Communikation eines Sinus Valsalvae mit d. rechten Ventrikel. New York med. Record XXI. 8; Febr.

Carpani, Luigi, Aortenaneurysma, während d. Lebens für eine Mediastinalgeschwulst gehalten. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 6. 7. 8.

Cook, Henry, Abweichung des Herzrhythmus („Couple-rhythm"). Practitioner XXVIII. 1. p. 23; Jan.

Coupland, Sidney, Fälle von bösartiger Endokarditis. Med. Times and Gaz. Febr. 25; March 18.

Dreyfus-Brisac, Ueber Mitralstenose. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 7.

Duffield, John F., Aneurysma beider Lungenarterien; Insufficienz; Dilatation d. rechten Ventrikels. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 77. Jan.

Duguet, Verengung d. Pulmonalostium ohne folgende Phthisis bei einem Rheumatiker; Facialhemiplegie; tödtl. Nephritis parenchymatosa. Gaz. des Hôp. 9.

Duroziez, P., Ueber Insufficienz d. Mitralis u. d. Tricuspidalis. L'Union 43. 45.

Fenwick, Bedford, Ueber Insufficienz d. Tricuspidalklappe. Lancet I. 12; March.

Flint, Austin, Ueber Perikarditis. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 3. p. 57. Jan.

Fort, Zur Behandlung d. Aortenaneurysmen mittels Elektropunktur. Bull. de Thér. CII. p. 67. Janv. 30.

Fraenkel, A., Ueber d. klin. Erscheinungen d. Arteriosklerose u. ihre Behandlung. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 1.

François-Franck, Ueber vorübergehende Insufficienz d. Tricuspidalis. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 88. Févr. — Ueber Herzstörungen bei Klappenaffektionen. Ibid. 7. p. 108.

Green, W. E., Nitroglycerin gegen Herzkrankheiten. Practitioner XXVIII. 2. p. 103. Febr.

Guttmann, P., Myokarditische Herde. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12. p. 168.

Hardy, Aorteninsufficienz; Hypertrophie u. Dilatation des linken Ventrikels. Gaz. des Hôp. 23.

Heiberg, H., Fälle von Tod durch Blutung in d. Pleurahöhle nach Ruptur von Aneurysmen. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 268.

Jaurand, Thrombose u. Obliteration der Aorta thoracica. Progrès méd. X. 8. p. 147.

Klippel, Fälle von Herzzerreissung. Progrès méd. X. 9. p. 167.

Langer, Ludwig, a) Phlebitis u. Thrombose d. V. anonyma dextra u. d. V. cava descendens. — b) Endocarditis ulcerosa. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 509. 512. 1881.

Laurand, G., Aneurysma d. Valvula mitralis. Progrès méd. X. 5. p. 86.

Lecorché, Diabet. Endokarditis. Gaz. des Hôp. 31. — Gaz. de Par. 12. p. 156.

Lejard, Trockne tuberkulöse Perikarditis; atroph. Lebercirrhose; Splenitis; Atherom. Progrès méd. X. 3. p. 49.

Lejard, Alte Herzthrombose; mehrfache Embolien; sekundäre hämorrhag. Perikarditis; Arthritis des Knies. Progrès méd. X. 6. p. 107.

Lépine, R., Ueber Galoppgeräusch. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 97. Févr.

Leyden, E., Ueber intermittirendes Fieber bei Endokarditis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 321.

Leyden, E., Ueber Myokarditis nach Diphtherie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 7. p. 95. 97.

Lussana, Felice, Stenose des Pulmonalostium. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 1.

Marcacci, Giosuè, Aneurysma d. Arcus aortae, behandelt mittels d. galvan. Stroms. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1109. 1881.

Moore, J. W., Aortenaneurysma, mit Insufficienz d. Aortenklappen. Dubl. Journ. LXXIII. p. 154. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Nixon, Stenose des Mitralostium. Dubl. Journ. LXXIII. p. 67. [3. S. Nr. 121.] Jan.

Oberbeck, Ernst, Casuist. Beiträge zur Lehre von der Endocarditis ulcerosa. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 55 S. 1 Mk. 40 Pf.

Petit, A., Aortitis, durch Alkoholismus bedingt; Aneurysma d. Aortenbogens. Progrès méd. X. 2. p. 26.

Raymond, F., Endokarditis nach früherem Gelenkrheumatismus. Progrès méd. X. 12.

Redmond, J. M., Aneurysma dissecans d. Aorta. Lancet I. 11; March p. 437.

Saldana, Akute u. chron. Aortitis; Hirnerweichung, durch Apoplexie bedingt; Lungenembolie. Presse méd. XXXIV. 8.

Silvestrini, G., Myocarditis subacuta u. Thrombose d. V. subclavia sinistra. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1053. 1881.

Sloan, Samuel, Aneurysma arcus aortae ohne physikal. Zeichen. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 106. Febr.

Smith, Walter G., Ueber idiopath. Perikarditis. Dubl. Journ. LXXIII. p. 1. [3. S. Nr. 121.] Jan. — Akute ulcerative Endokarditis. Ibid. [Nr. 122.] p. 153. Febr.

Spitz, Traumatisches Aneurysma d. Aorta thoracica descendens. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 5.

Virchow, Herztumor. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 2.

Volmer, Endocarditis ulcerosa. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 463.

Wilks, Samuel, Ueber ulcerative Endokarditis oder arterielle Pyämie. Brit. med. Journ. Jan. 14.

S. a. III. 3. Bizzozero, François-Franck, Ziemssen. V. 2. Löwit, Ringer. VIII. 2. a. Bourneville; 2. d. Langer; 3. a. *Rheumatismus mit Herzaffektion*, Levy, Leyden; 5. Le Gendre; 8. Mc Dowall, Saundby, Straus, Zander; 10. Cooper; 11. Laurand. IX. Tuckwell. XI. Keating. XII. 5. *Aneurysmabildung*. XIX. 4. Rutherford.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Anderson, M'Call, Lungenemphysem, Dilatation d. rechten Ventrikels. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 130. Febr.

Archambault, Ueber Behandl. d. Keuchhustens. Gaz. des Hôp. 28.

Aschenbrandt, Theodor, Pneumonie nach Einathmung von Jodoform. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 8.

Ashby, Henry, Ueber croupöse Pneumonie bei Kindern. Med. Times and Gaz. March 25.

Beetz, Zur Therapie d. Phthisis laryngea. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2.

Biddle, D., Ueber Behandl. einiger Formen von Pneumonie. Brit. med. Journ. Febr. 18. p. 226.

Bowditch, Henry J., Zur Behandlung d. Pleuritis. Boston med. and surg. Journ. CVI. 3. p. 49. Jan.

Bruce, J. Mitchell, Ueber Cavernen an d. Lungenbasis. Practitioner XXVIII. 3. p. 161. March.

Brünniche, A., Fall von Empyema subcut. pulsans. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 4. 5.

Bull, E., Ueber operative Behandlung bei Lungenkrankheiten. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 365.

Cohen, J. Solis, Vorfall d. Schleimhaut d. Morgagni'schen Ventrikels. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 66. Jan.

Coriveaud, A., Ueber Behandl. d. serösen pleurit. Ergüsse mittels Injektion von Pilocarpin. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 9.

Dahl, Johan, Ueber die Ursachen der Lungenschwindsucht. Norsk Mag. 3. R. XII. 3. S. 126.

Dale, William, Phthisis u. Infektion. Lancet I. 6; Febr. p. 249., 9; March p. 372.

Desnos, Ueber einige Nachtheile b. d. zwangsweisen Ernährung d. Phthisiker. Bull. de Thér. CII. p. 1. Janv. 15. — L'Union 15.

Dunin, Theodor, Plötzl. Tod durch Lufteintritt in d. Gefässe bei Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 5.

Elsberg, Louis, Zur normalen u. pathol. Histologie d. Kehlkopfknorpel. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 1. Jan.

Elsberg, Louis, Vorfall d. Schleimhaut d. Morgagni'schen Ventrikel. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 67. Jan.

Engel, Hugo, Membranöser Croup u. Larynxdiphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. p. 29. Jan.

Ewart, Wm., Ueber Lungencavernen. Lancet I. 10. 11. 12; March. — Brit. med. Journ. March 11. 18. 25.

Fabre, A., Ueber latente u. larvirte Phthisis. Gaz. des Hôp. 11. 14.

Farge, Em., Ueber Behandlung d. Pleuritis durch Pilocarpininjektion. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 11.

Ferrand, A., Ueber künstl. Ernährung b. Phthisis. L'Union 11.

Fiedler, A., Ueber d. Punktion d. Pleurahöhle u. d. Herzbeutels. [Samml. klin. Vorträge von *Rich. Volkmann*. Nr. 215.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 26 S. mit 3 eingedr. Holzschnitten. 75 Pf. (vgl. Jahrbb. CXCI. p. 132.)

Finlay, Pneumonie, behandelt mit kalten Bädern. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 49.

Finne, G., Lungenfistel nach Lungenabscess. Norsk Mag. 3. R. XII. 3. Forh. S. 4.

Fraenkel, Eugen, Beiträge zur Rhinopathologie. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 285.

Friedländer, C., Ueber d. Schizomyceten b. d. akuten fibrinösen Pneumonie. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 319.

Geddings, W. H., Fälle von Phthisis. New York med. Record XXI. 1. 2; Jan.

Gibson, Charles, Ueber chronischen Bronchialkatarrh. Lancet I. 3; Jan.

Gosselin, Epistaxis u. Varikositäten. Gaz. des Hôp. 26.

Gougenheim, Ueber lokale Behandl. d. Laryngitis. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 4. p. 50. Févr.

Gould, A. Pearce, Zerreissung der Lunge; Pneumothorax; Paracentese; Heilung. Lancet I. 2; Jan. p. 60.

Grancher, J., Ueber Tympanismus unter d. Clavicula in Bezug auf die Prognose bei pleurit. Ergüssen. Gaz. de Par. 3. 4. — Gaz. des Hôp. 7. — L'Union 30. 32. 35. 39. 42.

Grinnell, Fordyce, Ammoniumbromid gegen Keuchhusten. Med. News XL. 11; March.

Hampeln, P., Die Heilung d. Empyems. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 248.

Haslund, Alex., Angina epiglottica anterior. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 1.

Heiberg, H., Fall von Anthracosis pulmonum. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 240.

Hertz, W., Ueber d. Behandlung d. Empyeme bei Phthisikern mit Punktion u. permanenter Adspiration. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 11.

Heymann, P., Ueber d. Ueberkreuzung d. Giesskannenknorpel. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2.

Horson, J. M., Ueber Behandl. d. Empyem. Practitioner XXVIII. 3. p. 184. March.

Juell, Perichondritis d. Larynx. Norsk Mag. 3. R. XII. 3. Forh. S. 14.

Kennedy, Henry, Zur Behandlung d. Phthisis. Dubl. Journ. LXXIII. p. 87. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Koch, G., Chinolinum tartaricum gegen Keuchhusten. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 13.

Krishaber, Ueber Laryngismus b. Erwachsenen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 1. p. 12. Mars.

Küssner, B., Ueber Bewegungsstörungen d. Kehldeckels. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 9.

Langer, Ludwig, Carcinom d. Lunge. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 508. 1881.

Langmaid, S. W., Trachealgeschwulst, durch d. Tracheotomie bedingt. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 71. Jan.

Lefferts, George M., Ueber Epistaxis. Med. News XL. 4; Jan.

Le Gendre, P. L., Areolare Pleuresie mit chron. Pneumonie u. purulenter Perikarditis. Progrès méd. X. 3. p. 52.

Leyden, E., Ueber diabet. Lungenphthise. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 298.

Lussana, Felice, Fälle von Phthisis u. Pleuritis. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 3.

Mackenzie, Hunter, Laryngitis sicca mit Aphonie, Hysterie simulirend. Brit. med. Journ. March 4. p. 305.

Mader, Josef, Ueber Bronchialcroup (Bronchitis fibrinosa) u. seine Beziehung zum Schleimhautpemphigus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 11. 12.

Magnus, A., Die Nasendusche, ihre Anwendung u. ihre Gefahren. Königsberg. Hartung. 8. 14 S.

Main, John S., Ueber d. prämonitor. Stadium d. Phthisis. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 184. March.

Marshall, John, Ueber chirurg. Behandlung d. Krankheiten der Brusthöhle. Lancet I. 6—10; Febr., March.

McAldowie, A. M., Phthisis u. Infektion. Lancet I. 2; Jan. p. 84.

Mendelson, Walter, Ueber einen Fall von Tod durch Durchbruch eines Lungeninfarkts. New York med. Record XXI. 11; March p. 303.

Moritz, E., Pyopneumothorax subphrenicus. Petersb. med. Wchnschr. VII. 1.

Moutard-Martin, Zur Statistik d. Empyemoperationen. Bull. de Thér. CII. p. 137. Févr. 28.

Paoletti, Giuseppe, Apparat zur Behandlung d. purulenten Pleuritis. Riv. clin. 3. p. 144.

Park, R., Crotonliniment gegen akute Bronchitis. Practitioner XXVIII. 3. p. 170. March.

Parrot, Lungencavernen bei einem Kinde von 2 Jahren. Gaz. des Hôp. 17.

Patchett, W. A., Contagiöse Pneumonie. Lancet I. 8; Febr.

Pennel, Paul, Ueber künstl. Ernährung b. Phthisikern. Bull. de Thér. CII. p. 185. Mars 15.

Potain, Ueber akute u. subakute Tuberkulose bei leichten pleurit. Ergüssen. Gaz. des Hôp. 5.

Quinquaud u. Piogey, Ueber sekundäre Ernährungsstörungen b. Affektionen d. Bronchien u. d. Lungen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 6. p. 100. Févr.

Reclus, Paul, Ueber Nasenrachendusche gegen Affektionen d. Nasenhöhlen. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 1. p. 6. Mars.

Roe, J. O., Laryngealpfeifen. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 30. Jan.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. Anwendung d. Jodoform bei d. Nachbehandl. operirter Empyeme, nebst Bemerkungen über d. Frage d. Thorakotomie bei infektiösen Erkrankungen d. Lungengewebes. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 7.

Rosenbach, O., Zur Operation u. Nachbehandl. d. Empyeme. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 1. p. 5.

Ross, James, Zur Behandlung d. Nasenkatarrhs. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 86.

Rossbach, M. J., Ueber d. Schleimbildung u. die Behandlung d. Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen. [Festschrift zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, gewidmet von der med. Fakultät.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 49 S.

Roué, W. Barrett, Plötzl. Tod an Asphyxie bei einem phthis. Knaben. Lancet I. 7; Febr.

Saussol, Ausgebreitetes Emphysem im Mediastinum u. unter d Haut, entstanden in Folge einer Erschütterung b. einem an Lungenemphysem Leidenden. Gaz. des Hôp. 18.

Schreiber, J., Die Behandl. d. Lungenschwindsucht durch künstl. Ernährung. Wien. med. Presse XXIII. 10. 11.

Sée, Germain, Ueber einige semiolog. u. ätiolog. Abnormitäten d. Pleuritis. L'Union 7. 9.

Sée, Germain, Ueber sept. Bronchitis. Gaz. de Par. 11. 12.

Seibert, Aug., Ueber d. Einfl. meteorolog. Verhältnisse auf die Entstehung der croupösen Pneumonie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 108. Jan.

Smith, Walter, Verhalten d. Harns bei akuter Pneumonie. Dubl. Journ. LXXIII. p. 227. [3. S. Nr. 123] March.

Snow, M. V., Antisept. Behandl. d. Lungenkrankheiten. Brit. med. Journ. Febr. 18. p. 226.

Sturges, Octavius, Pneumonie mit typhoiden Symptomen. Lancet I. 7; Febr.

Torrance, Robert, Chronisches Oedem d. Epiglottis, geheilt durch Scarifikation. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 266.

Tyndale, J. Hilgard, Ueber Behandlung der Schwindsucht mittels systemat. lokaler u. allgemeiner antisept. Behandlung. New York med. Record XXI. 11; March.

Unverricht, Ueber krebsige Pleuraergüsse. Zeitschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 79.

Vogel, M., Plötzl. Tod durch Lufteintritt in d. Gefässe bei Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12.

Volkmann, Richard, Versuch einer operativen Behandl. d. Ozaena foetida. Chir. Centr.-Bl. IX. 5.

Wiesener, J., Fälle von akutem Lungenödem. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 2.

Young, John M., Agaricus gegen Nachtschweiss bei Phthisis. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 176. March.

Zuckerkandl, E., Normale u. patholog. Anatomie d. Nasenhöhle u. ihrer pneumat. Anhänge. Wien. W. Braumüller. gr. 8. XVI u. 197 S. mit 22 Tafeln.

S. a. V. 2. Bidallet, Fronmüller, Hervouet. VIII. 2. a. Bourneville, Juhel; 2. b. Glasgow, Rosenbach, Sajous; 2. c. Hack; 2. d. Elsberg; 3. a. Besnier, Fröhlich, Lasègue, Peters, Petersson, Struve, Wulfsberg; 4. Saldana; 10. Gleitsmann, Singer. IX. Tuckwell. XI. Eicke. XII. 8. Jurasz, Knight, Roberts; 12. Glasgow. XVII. 2. Knoevenagel, Paikrt. XIX. 2. *Beiträge* (Bauer), Bertrond, Penzoldt; 3. Fraenkel, Schuster.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf- u. Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen u. Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8. *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2. *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Anderson, M'Call, Haematemesis; Anämie; Hydrops u. funktionelle Herzgeräusche. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 128. Febr.

Appleyard, John, Parotitis mit endokardialen Geräuschen; hoher Temperatur u. Metastasen in d. Hoden. Lancet I. 3; Jan.

Audhoui, V., Ueber einige Formen d. Dyspepsie. Gaz. des Hôp. 30. — L'Union 37.

Baumgarten, P., Ueber Transformation u. Proliferation d. Lymphgefässendothels d. Darmwand. Med. Centr.-Bl. XX. 3.

Blackwood, R. D., Galvan. Element zur Behandl. d. Verstopfung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 8. p. 200. Febr.

Boccalari, Antonio, Ueber den sogen. Endothelialkrebs des Peritonäum. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1248. 1881.

Bufalini, Luigi, Ueber Aetherisation b. Angina. Riv. clin. 3. p. 129.

Davy, Perforirendes Magengeschwür. Brit. med. Journ. March 25. p. 423.

Delpeuch, Armand, Magengeschwür; Perforation; Peritonitis; Kotherbrechen; Tod. Progrès méd. X. 6. p. 108.

Ebstein, Wilhelm, Ueber d. klin. Diagnose d. Incontinentia pylori. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 9.

Elfers, John, Abscesse in d. Bauchhöhle. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 9. p. 229. March.

Fedeli, Fedele, Ueber Parotitis. Ann. univers. Vol. 259. p. 255. Marzo.

Finny, Enteritis; Peritonitis; Austritt eines Gallensteins. Dubl. Journ. LXXIII. p. 158. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Flint, Austin, Ueber d. physikal. Diagnose mittels Perkussion u. Punktion bei Peritonitis. Med. News XL. 6; Febr.

Fraenkel, Eugen, Ueber Cysten im Darmkanal. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 275.

Fraenkel, Eugen, Mycosis tonsillaris et linguae benigna. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 288.

Fürbringer, Proctitis durch 235 Pflaumenkerne bedingt. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 10.

Gottsacker, Eduard, Zur Histogenese d. tuberkulösen Darmgeschwüre. Inaug.-Diss. Bonn 1880. 8. 32 S. mit 3 Fig.

Hertzka, E., Ueber Leukoplakia linguae. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 3.

Homén, E. A., Primäre diffus ausgebreitete Neubildung im Peritonäum. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 400. 1881.

Hunt, Joseph W., Ueber Behandlung d. akuten Tonsillitis mit salicyls. Natron. Lancet I. 10; March.

Kappeler, O., Sklerosirende Myositis d. Zungenwurzel, einen malignen Tumor vortäuschend. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 369.

Langer, Ludw., Dilatatio ventriculi. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 528. 1881.

Lasègue, Einfaches Magengeschwür. Arch. gén. 7. S. IX. p. 89. Janv.

Ledderhose, G., Fall von Resektion d. carcinomatösen Pylorus. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 260.

Leven, Ueber combinirte Erkrankung d. Gehirns u. d. Magens. Gaz. de Par. 1.

Mackenzie, Hunter, Scrofulöse Pharyngitis, bösartige Erkrankung simulirend. Brit. med. Journ. March 4. p. 305.

Mc Dowall, T. W., Fremde Körper im Colon; Abscess mit Durchbruch nach aussen; Pyämie. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 550. Jan.

Mowry, R. B., Ueber sympath. Erkrankungen der Parotis. Med. News XL. 4; Jan.

Nothnagel, H., Zur Klinik d. Darmkrankheiten. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. 3. p. 223. 422.

Peckham, C. T., Typhlitis mit allgem. Peritonitis; Tod. Boston med. and surg. Journ. CVI. 7. p. 159. Febr.

Pratt, Wm., Glossitis mit Abscess u. Blutung. Lancet I. 10; March.

Prince, Morton, Ueber akute follikulare Tonsillitis als constitutionelle Krankheit. Boston med. and surg. Journ. CVI. 5. p. 101. Febr.

Quincke, H., Ueber die Entstehung des Magengeschwürs. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 6.

Richet, Parotitis; Suppuration d. Zellgewebes. Gaz. des Hôp. 28.

Richter, F., Ueber nervöse Dyspepsie u. nervöse Enteropathie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 13. 14.

Roberts, Frederick T., Ueber Krankheiten d. Unterleibs. Med. Times and Gaz. Jan. 14. 28., Febr. 25., March 11.

Rosenbach, Ottomar, Die Aufblähung d. Magens mit Kohlensäure als diagnost. Hülfsmittel b. Tumoren dess. oder Erkrankung d. Nachbarorgane. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 2.

Runeberg, Lymphosarkome in der Bauchhöhle. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 420. 1881.

Rydygier, Magenresektion bei Magengeschwür. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3.

Schuchardt, Epileptiforme Anfälle bei Magenerkrankungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 708.

Stuver, E., Idiopath. Glossitis. Med. News XL. 11; March.

Verneuil, Epitheliom d. Rectum; palliative Behandlung. Gaz. des Hôp. 5.

Weinlechner, Abnorm langer Proc. styloideus als Urs. von Schlingbeschwerden. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 5.

Wolff, J., Ueber d. operative Beseitigung d. Funktionsstörungen des weichen Gaumens. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 11. p. 172.

Wollmann, M., Beitrag zur klin. Erscheinungsform d. chronischen Magenaffektion nach d. Anätzung mit kaust. Alkali. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 20 S. 53 Pf.

Zahn, F. Wilh., Einfache Geschwüre des Oesophagus u. Duodenum; progress. pernic. Anämie. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 3. p. 144. Mars.

S. a. VIII. 2. d. Elsberg; 3. b. Berne, Féré, Lagrange; 3. c. Donkin, Millard, Trélat; 7. Carraud, Richet. IX. Maffucci. XI. Ritter, Simon, Veit. XIX. 3. Mikulicz.

Stenosen d. Oesophagus s. XII. 4; *Hämorrhoiden* s. XII. 5; *mechan. Darmverstopfung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Bigelow, Henry J., Leberkrankheit mit tödtl. Verlaufe binnen 1 Monat. Boston med. and surg. Journ. CVI. 8. p. 171. Febr.

Bozeman, N., Abtragung einer Pankreascyste. New York med. Record XXI. 2; Jan. p. 46.

Braubach, Michael, Ein Fall von Verschluss d. Ductus choledochus mit nachfolgender Gallenstauungscirrhose u. Bildung miliarer Leberabscesse. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 33 S.

Brouardel, Plötzl. Tod während eines Anfalls von Leberkolik. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 270. Mars.

Carraud, Darmocclusion durch einen Gallenstein. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 2. p. 82. Févr.

Chvostek, Fr., Zur Casuistik d. suppurativen Hepatitis. Wien. med. Presse XXIII. 4. 7.

Chvostek, Fr., Klin. Vorträge über d. Krankheiten d. Pfortader u. d. Lebervenen. [Wiener Klinik, herausgeg. von *J. Schnitzler*, 3. Heft, März.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 67—106.

Dubois, Umfangreiche Gallensteine. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 2. p. 86. Févr.

Dujardin-Beaumetz, Hydatidencyste d. Leber. Gaz. des Hôp. 12.

Ferraro, Pasquale, Echinococcuscyste d. Leber. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1233. 1881.

Foà, Pio, Mykose d. Pankreas. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1032. 1881.

Fraenkel, E., Idiopath. subakute Pankreasentzündung mit tödtl. Ausgange. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 277.

Garrigues, Henry J., Ueber Pankreascysten. New York med. Record XXI. 11; March.

Gerhardt, C., Pulsirende Milzgeschwulst. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 449.

Guiter, Ueber gemischte Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. 39.

Hanot, Hypertrophische Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. 18.

Hardy, Ueber Ikterus durch Gemüthserregung. Gaz. des Hôp. 2.

Hazzard, T. L., Leberabscess. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 3. p. 65. Jan.

Homén, Tuberkulose d. Milz. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 422. 1881.

Kulenkampff, D., Fall von Pankreasfistel. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 7.

Lebercirrhose, atroph. durch Alkohol bedingt. Gaz. des Hôp. 3.

Lussana, Felice, Fälle von Leberkrankheiten. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 4.

Mc Sherry, Richard, Eitrige Hepatitis. Med. News XL. 12; March.

Moore, J. W., Abgang eines grossen Gallensteins durch d. After. Dubl. Journ. LXXIII. p. 151. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Pellereau, Ueber Zerreissung d. Milz. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 223. Mars.

Richet, Hydatidencyste der Leber; Versuch der Elektrolyse; Explorativpunktion. Gaz. des Hôp. 3.

Schmidt, Julius, Zur pathol. Anatomie d. Lebercirrhose. Inaug.-Diss. Bonn 1880. 8. 35 S.

Secretan, Louis, u. Larguier, Abgang eines umfangreichen Gallensteins durch d. After. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 2. p. 74. Févr.

Variot, Diffuse Hepatitis, wahrscheinl. durch trop. Snmpfinfektion bedingt. Progrès méd. X. 3. p. 51.

S. a. III. 3. Zahn. VIII. 3. c. Arnold; 4. Léjard, *über Pylephlebitis*; 6. Finny; 10. Haslund. XI. Birch-Hirschfeld. XII. 3. Baumann; 4. Booth. XIII. Litten. XVI. Mc Dowall. XIX. 2. *Beiträge* (Mosler).

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Biermer, Ueber Nierenschrumpfung. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 1. 2.

Brown, N. F., Hydrangea arborescens gegen Nierenstein. New York med. Record XXI. 2; Jan.

Bruchet, Ueber Affektion d. Nieren nach langwierigen Eiterungen. Gaz. des Hôp. 24.

Bull, Edv., Pyelonephritis mit sekundärem perinephrit. Abscess. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 227.

Cornil, V., Ueber d. histol. Veränderungen d. Nieren b. albuminöser Nephritis. Practitioner XXVIII. 2. p. 81. Febr.

Coupland, Sidney, Ueber Nierensteine. Med. Times and Gaz. Febr. 18.

Donkin, Rundzellensarkom d. Niere. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 157.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber infektiöse Nephritis. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 2.

Hardy, Akute albuminöse parenchymatöse Nephritis. Gaz. des Hôp. 20.

Homén, Geschwulst in d. Niere mit Metastasen. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 434. 1881.

Johnson, George, Ueber verschied. Arten von Harncylindern u. deren diagnost. Bedeutung. Brit. med. Journ. March 4.

Lancereaux, Fälle von Hydronephrose. Gaz. des Hôp. 30.

Lasègue, Lungentuberkulose; Nierenkolik; Expulsion von Hydatidenbläschen durch d. Urethra. Arch. gén. 7. S. IX. p. 470. Avril.

Litten, M., Fälle von mykot. Nierenerkrankung. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 191.

Mc Dowall, T. W., Akute Nephritis; Thrombose. Journ. of ment. Sc. XXVII. p. 546. Jan.

Netzel, W., Fall von Nierenkrebs. Hygiea XLIV. 2. S. 81.

Neumann, Franz, Ueber d. primäre Nierensarkom. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 377.

Norris, William F., Ueber d. Anwendung d. Anästhetika b. Bright'scher Niere u. plötzl. Tod nach Kataraktoperationen. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 189.

Raymond, Ueber gewisse Delirien (Geistesstörung simulirend) im Verlaufe d. Nephritis chronica u. anscheinend abhängig von Urämie. Arch. gén. 7. S. IX. p. 294. Mars.

Sabourin, Ch., Ueber Nierencirrhose. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 67. Janv.

Saundby, Robert, Ueber d. Einfl. d. Bright'schen Krankheit auf Entwicklung latenter Klappenkrankheiten d. Herzens. Lancet I. 3; Jan.

Semmola, Mariano, Ueber d. hämatogenen Ursprung d. Bright'schen Albuminurie. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 59. Janv.

Smith, Eustace, Ueber Nierensteine b. Kindern. Lancet I. 7; Febr.

Steven, John Lindsay, Pyelonephritis mit Mikrokokken. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 1. Jan.

Straus, J., Ueber Nierenaffektionen in ihren Beziehungen zur Herzhypertrophie. Arch. gén. 7. S. IX. p. 5. Janv.

Straus u. Germont, Ueber Veränderungen in d. Niere nach Unterbindung d. Ureter b. Meerschweinchen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 4. p. 43. Janv. — Gaz. des Hôp. 16.

Wagner, E., Der Morbus Brightii. Handb. d. Krankheiten d. Harnapparates. 1. Hälfte. 3. Aufl. „Handbuch d. spec. Pathol. u. Therapie von *H. v. Ziemssen*. 9. Bd. 1. Hälfte." Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 352 S. 7 Mk.

Zander, R., Morbus Brightii u. Herzhypertrophie. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 101.

Zeroni sen., H., Ueber akute Nephritis albuminosa. Memorabilien XXVII. 1. 2. p. 21. 84.

S. a. VIII. 3. a. Hart, Raymond, Yarrow; 3. b. Ebstein; 3. c. Le Gendre; 3. d. Spitz; 3. e. Kiener; 4. Duguet; 10. Langer, Reclus. X. Church, Hamilton. XII. 1. Verneuil. XIII. Cohn, Rampoldi.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Anderson, Mc Call, Ueber d. Diagnose d. Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. Jan. 7. 21; Febr. 4. 18; March 4. 11. 25.

Anderson, Mc Call, a) Pemphigus b. einem Knaben. — b) Erythema nodosum. — c) Purpura rheumatica. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 131. 132. 133. Febr.

Backer, Andr., Varicellen u. Scarlatina zu gleicher Zeit an dems. Patienten. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 5.

Behrend, G., Lichen scrophulosorum. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2. p. 30.

Bloch, Oscar, Ueber ein beachtenswerthes Symptom b. Rubeola. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 6.

Böttcher, Psoriasis mit Chrysophansäure behandelt. Memorabilien XXVII. 1. p. 18.

Bourra, Henry, Prophylaxe d. Rubeola. Revue d'Hyg. IV. 3. p. 227. Mars.

Boyes, A. H., Ueber Pemphigus. Brit. med. Journ. Jan. 28. p. 117.

Budde, V., Masern nach Rötheln. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 8. 9.

Bull, William H., Ausgedehntes Pigmentmaal. Brit. med. Journ. March 4. p. 304.

Cauty, H. E., Stachelbildung an d. Haut b. einem Knaben. Lancet I. 1; Jan.

Cavafy, John, Naphthol gegen Psoriasis. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 156.

Corre, A., Ueber Ainhum. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 1. p. 6.

Dejerine, J., u. H. Leloir, Ueber Veränderungen d. Nerven b. Gangrän u. Lepra. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 2. p. 335. Févr.

Downes, E., Elephantiasis d. Penis u. Scrotum. Brit. med. Journ. Febr. 18. p. 227.

Duhring, Louis A., Scrophuloderma mit kleinen Pusteln. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 70. Jan.

Eger jun., Scharlachepidemie in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 3.

Fabre, Paul, Ueber Zona. Gaz. de Par. 11.

Fedeli, Fedele, Ueber Erysipel. Ann. univers. Vol. 259. p. 252. Marzo.

Flindt, Nicolay, Ueber d. Scharlachfieber auf Samsö 1880—81. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 8. 9. 10. 11.

Fournier, A., Ueber Myxödem. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 4.

Fruchtmann, A. W., Beitrag zur Casuistik d. Sklerodermie. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 55 S.

Garnier, Paul, Ueber Sklerodermie. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 7. S. IX. p. 73. Janv.

Gosselin, Dermatitis subunguealis. Gaz. des Hôp. 32.

Guibout, Ueber Hautkrankheiten im Allgemeinen, mit Rücksicht auf ihre Schwere. Gaz. des Hôp. 6.

Henoch, Zur Pathologie d. Masern. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 13.

Hertzka, E., Fall von Xanthom. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6.

Herzog, Josef, Fall von Morbilli-Scarlatina. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 7.

Heusner, Fall von Sklerodermia universalis. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 14.

Hoggan, G. u. F. E., Ueber Nervenveränderungen b. Lepra anaesthetica. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. I. 1. p. 3.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Behandlung d. Lichen ruber. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Eigenthümlichkeiten bösartiger Erkrankungen d. Haut in verschied. Regionen. Brit. med. Journ. March 4. p. 297.

Joffroy, Alix, Fälle von Zona mit Muskelatrophie. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 170.

Kennedy, Charles, Ueber Behandl. d. Pemphigus. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 265.

Legrand du Saulle, Fall von Myxödem. Progrès méd. X. 5.

Leichtenstern, Otto, Scharlachepidemie in Köln im J. 1880 u. 1881. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13.

Leloir, Henri, Recherches cliniques et anatomopathologiques sur les affections cutanées d'origine nerveuse. Paris. A. Delahaye. 8. 220 pp. et 4 planches.

Lewandowsky, H., Retropharyngealabscess u. Scharlach. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 8.

Lewis, Daniel, Ueber Behandl. d. Scarlatina. New York med. Record XXI. 11; March.

Longuet, R., Trichophytie von Thieren auf Menschen übertragen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 48. Janv.—Févr.

Lussana, Felice, Ueber Hautkrankheiten. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 5.

Main, John S., Ueber Pemphigus. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 85.

Milroy, Gavin, Ueber Parangi, eine Krankheit auf Ceylon. Med. Times and Gaz. Jan. 14.

Mitchell, R. B., Scharlachfieber, complicirt mit akuter Manie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 721. [Nr. 320.] Febr.

Moncorvo u. Silva Araujo, Ueber Anwend. d. Elektricität b. Behandl. d. Elephantiasis Arabum. Journ. de Thér. IX. 1. p. 1. Janv.

Neelsen, F., Elephantiasis congenita mollis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3.

Pick, F. J., Ueber Urticaria perstans. Ztschr. f. Heilk. II. 6. p. 417.

Pineau, E., Epidemie von Miliarschweissfriesel auf d. Insel Oléron. Arch. gén. 7. S. IX. p. 25. 169. Janv., Févr.

Posadsky, Fibroma molluscum multiplex congenitum. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 380.

Post, Alfred C., Ueber lokale Behandl. d. umschriebenen gangränösen Entzündung d. Haut u. d. Zellgewebes (Carbunkel u. Furunkel). New York med. Record XXI. 11; March.

Prichard, Richard, Dreimalige Erkrankung eines Pat. an Scharlachfieber in 2 Jahren. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 39. Jan.

Purdon, H. S., Ueber Pruritus cutaneus. Practitioner XXVIII. 1. p. 20. Jan.

Raudnitz, R. W., Zur Aetiologie d. Lupus vulgaris. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 31.

Recklinghausen, F. v., Ueber d. multiplen Fibrome d. Haut u. ihre Beziehung zu d. multiplen Neuromen. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 138 S. mit 5 Taf. 7 Mk.

Riegel, C., Ueber d. Pemphigus d. Erwachsenen mit Ausschluss d. Pemph. syphiliticus. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 7—10.

Sandberg, Leon, Ueber d. Wesen d. Pemphigus chronicus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 9. 10.

Sangster, Alfred, Trophische Hautstörungen neurot. Ursprungs. Lancet I. 6; Febr. — Ueber Isolirung d. an Tinea circinata Leidenden. Ibid. 8. p. 329.

Sargent, Jos., Ueber d. Contagiosität d. Scarlatina. Philad. med. and surg. Journ. CVI. 10. p. 238. March.

Schulz, Hugo, Ueber d. therapeut. Bedeutung d. Arsens b. Erkrankungen d. Haut. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. I. 1. p. 7.

Schumacher II., Die chron. Hautkrankheiten an d. Schwefelthermen von Aachen. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 15. (Jahrbb. CXCIII. p. 296.)

Secretan, Louis, Fall von wahrem akuten Pemphigus. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 3. p. 152. Mars.

Squire, Balmanno, Ueber Behandl. d. Psoriasis mittels Naphtholeinreibungen. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 47.

Stenta, Francesco, Trophoneurot. Hautaffektion. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1311. 1881.

Stewart, A. P., Ueber Genesungshäuser f. Scharlachkranke. Brit. med. Journ. March 18.

Suchard, Ueber d. histolog. Veränderungen b. Nagelentzündung. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 11. p. 217. Mars. — Progrès méd. X. 12.

Suchard, Ueber Ainhum. Progrès méd. X. 6.

Thin, George, Ueber d. Isolirung an Tinea circinata Leidender. Lancet I. 6; Febr. p. 250.

Unna, P. G., Beiträge zur Onychopathologie. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 3.

Unna, P. G., Ueber d. Heilung d. Lichen ruber ohne Arsenik. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. I. 1. p. 5.

Verneuil, Ueber Erysipel. Gaz. des Hôp. 16. p. 125.

Vidal, E., u. H. Leloir, Ueber d. Histologie d. Psoriasis. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 189. Mars.

Warming, P. H., Eigenthüml. Abschuppung nach Masern. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 16.

S. a. V. 2. Fox, Hallopeau, Kennedy; 3. Fox. VIII. 3. a. Hutchinson; 3. d. Main; 5. Mader; 10. Finger. X. Pychlau. XI. Hutchinson. XVI. McDowall.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

Bartholow, Roberts, Ueber die variolösen Krankheiten. Med. News XL. 9; March.

Böing, H., Thatsachen zur Pocken- u. Impffrage. Eine statistisch-ätiologisch-krit. Studie. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. VI u. 112 S. 2 Mk. 50 Pf.

Byrd, Harvey L., Ueber Pocken u. Vaccination. Med. News XL. 8; Febr.

Ford, William H., Ueber Prophylaxe d. Pocken. Med. News XL. 10; March.

Huddlison, John T., Pocken u. Vaccination. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 11. p. 288. March.

Kupferschmied, A., Zur lokalen Therapie d. Variola vera. Wien. med. Presse XXIII. 11.

Raymond, F., Variola haemorrhagica. Progrès méd. X. 6.

Reid, J. J., Ueber Pockenhospitäler. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 4. p. 110. Jan.

Rendu, Ueber sekundäre Ekthyma- u. Pemphigus-Eruption im Verlaufe d. Variola. L'Union 18. 19.

Renner, Charles, Variola u. Vaccina. Lancet I. 8; Febr. p. 328.

Welch, W. M., Ueber Behandl. d. Pocken. Med. News XL. 10; March.

White, J. William, Ueber Pocken vom chirurg. Standpunkte. Med. News XL. 9; March.

Wolff, Julius, Zur Dualität d. Varicellen- u. Variolacontaginm. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 1.

Baruch, S., Ueber Verbesserung d. Vaccination. New York med. Record XXI. 1; Jan.

Beaver, Daniel B. D., Ueber Verschlechterung d. Vaccinelymphe. Med. News XL. 8; Febr.

Boerner, P., Ueber Vaccination mit animaler u. humanisirter Lymphe unter besond. Berücksichtigung d. Impferysipels. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5.

Browning, Benjamin, Ueber Impfung vom Kalbe. Med. Times and Gaz. Febr. 25.

Helmkampff, Zur Impfung. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 11.

Holt, Afred H., Fälle von ungewöhnl. Ereignissen nach d. Vaccination. Boston med. and surg. Journ. CVI. 12. p. 271. March.

Huber, Carl, Plötzl. Ausbruch d. Symptome einer Hirngeschwulst nach d. Vaccination. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 10.

Kalischer, G., Generalisirter Vaccineauschlag. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 9. p. 141.

Köstlin, O., Zur Geschichte d. Kuhpockenimpfung. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 6.

Kuhpockenimpfung in Holland im J. 1881. Nederl. Weekbl. 10.

Lemmer, Ludw., Ueber d. Werth d. animalen Vaccine im Vergleich zur humanisirten, mit besond. Berücksichtigung d. *Pissin*'schen Verfahrens. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 272. April.

McCraith, J., Ueber Vaccination. Med. Times and Gaz. Febr. 18.

Pohl-Pincus, J., Untersuchungen über d. Wirkungsweise d. Vaccination. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 163 S. mit 4 Taf. 5 Mk. 60 Pf.

Pringle, R., Vaccina u. Variola. Lancet I. 4; Jan. p. 148.

Qvist, C., Ueber Vaccina u. deren Conservirung. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 390. 1881.

Smart, Charles, Ueber Vaccination. Med. News XL. 11; March.

Wickham, Walter, Vaccination als Heilmittel. Lancet 1. 3; Jan.

S. a. VIII. 9. a. Backer. XVIII. Depaul, Hervieux.

10) *Syphilis und Tripper.*

Behrend, G., Hereditäre Knochensyphilis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2. p. 30.

Callamand, E., Ueber subcutane Quecksilberinjektionen b. Behandl. d. Syphilis. Journ. de Thér. IX. 2. p. 47. Janv.

Chvostek, Fr., Ueber Hirnsyphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 65.

Cooper, Alfred, Syphilit. Endoarteriitis; Thrombose d. Art. cerebr. media; Tod. Lancet I. 4; Jan. p. 141.

De Amicis, Tommaso, Ueber Riesenzellen u. syphilit. Produkte. Movim. med.-chir. XIV. 1 e 2. p. 66.

De Smet, Edouard, Mastitis syphilitica. Presse méd. XXXIV. 10.

Finger, E., Ueber d. Coëxistenz d. sogen. sekundären u. tertiären Syphilisformen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 1. 2. 3.

Finger, E., Seltener Fall von Liodermia syphilitica. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 21.

Galezowski, Ueber subcutane Injektion von Quecksilbercyanur b. Syphilis d. Auges u. d. Gehirns. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 5. p. 57. Févr.

Gasiorowski, Casimir A. v., Ein Beitrag zur Reinfectatio syphilitica. Jenenser Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 22 S.

Gleitsmann, J. W., Membranöse syphilit. Stenose d. Trachea; Heilung. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 63. Jan.

Gosselin, Arthritis blennorrhagica u. Ankylose. Gaz. des Hôp. 26.

Gourgues, Octave, Ueber Behandl. d. Syphilis mittels subcutaner Quecksilberinjektionen. Bull. de Thér. CII. p. 49. Janv. 30.

Güntz, J. Edmund, Die Syphilisbehandl. ohne Quecksilber. Eine neue abortive Methode. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 65 S. 1 Mk. 50 Pf.

Haslund, Alex., Ueber d. Verhalten d. Milz b. d. Syphilis. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 2. 3.

Haslund, Alex., Excision d. Schankers als Abortivbehandl. d. Syphilis. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 4. 5.

Hutchinson, Jonathan, Ueber d. Möglichkeit einer „2maligen Infektion" b. Syphilis. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Langer, Ludw., Morbus Brightii u. Encephalitis im Anschluss an luët. Infektion. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 532. 1881.

Martineau, Subcutane Injektion von Peptonquecksilber gegen Syphilis. Gaz. des Hôp. 24.

Mitchell, Charles J., Ueber Gonorrhöe b. Manne. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 7. 8. p. 169. 197. Febr.

Mracek, Franz, Arthromeningitis (Synovitis) syphilitica in d. sekundären Periode d. Syphilis. Wien. med. Presse XXIII. 1—5.

Parrot, Syphilit. Pseudoparalyse; Osteophytea u. gelatiniforme Degeneration. Gaz. des Hôp. 17.

Picard, George H., Ueber rationelle Behandlung d. Blennorrhöe. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 2. p. 31. Jan.

Prostitution u. Syphilis. Presse méd. XXXIV. 5. 6.

Reclus, Syphilit. Affektionen d. Hodens. Progrès méd. X. 1. p. 10; 10. p. 191.

Reed, Boardman, Urethritis, behandelt mit Kava Kava. Therap. Gaz. III. 2; Febr.

Richet, Syphilom d. Zunge; Anwend. von Jodkalium; Heilung. Gaz. de Par. 10.

v. Sigmund, Ueber d. Wahl d. Methode f. d. allgem. Behandl. d. Syphilis mit Quecksilberpräparaten. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 11.

v. Sigmund, Zur Anwend. d. Jodoform b. vener. u. syphilit. Krankheiten. Wien. med. Presse XXIII. 13.

Singer, Ueber Perforation d. Trachea durch Lues. Wien. med. Presse XXIII. 1. p. 19.

Sormani, J., Ueber d. Prophylaxe d. Syphilis. Revue d'Hyg. IV. 1. p. 15. Janv.

Syphilis, Maassregeln gegen d. Ausbreitung derselben. Nederl. Weekbl. 11. — Presse méd. XXXIV. 13.

Veraguth, Ueber Epiphysenlösung b. hereditärer Syphilis. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 175.

Weintraub, C., Ueber d. Heilkraft d. Jodoform b. d. lokalen Behandl. syphilit. Geschwüre. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 6. S. 701.

Whitehead, Walter, Ueber Anwend. d. Jodoform b. Behandl. weicher Geschwüre. Brit. med. Journ. March 11.

S. a. V. 2. Ludwig, Schuster. VIII. 2. a. Leyden; 2. b. Prevost, Tuckwell; 3. a. Kassowitz. X. Steiner.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Ammitzböll, J., Trichinenepidemie. Eira VI. 4.

Boström, C. J., Trichinenepidemie. Eira VI. 6.

Bouley, Ueber Untersuchung d. Fleisches auf Trichinen. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 161. Févr. 28.

Bull, Trichinose. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 309.

Cantù, Antonio, Ueber „Anemia dei solfatari" u. Anchylostomiasis duodenalis. Riv. clin. 1 e 2. p. 70.

Clason, Abgang eines im Loche einer Glasperle festsitzenden Spulwurms durch d. After. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 265.

Cobbold, T. Spencer, Bilharzia haematobia. Lancet I. 2; Jan. p. 84.

David, Ueber Behandl. d. Taenia mit d. alkohol. Farrenkraut-Extrakt. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 103. Janv.—Févr.

Dunant, P. L., Ueber Trichinen in amerikan. Fleischwaaren. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 3. p. 160. Mars.

Ewald, Filaria sanguinis hominis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 459. 468.

Färbringer, Naphthalin als Antiscabiosum. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 10.

Granville, J. Mortimer, Filaria sanguinis hominis. Lancet I. 8; Febr. p. 314.

Guermonprez, Ueber d. therapeut. Indikationen b. Ascaris lumbricoides. Bull. de Thér. CII. p. 89. Févr. 15.

Hampel, P., Fälle von Trichinosis. Petersb. med. Wchnschr. VII. 11.

Langer, Ludwig, a) Cysticercus cellulosae. — b) Echinococcus. — c) Taenia. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 482. 484. 485. 1881.

Laurand, G., Hydatidencysten d. Herzens, d. Gehirns u. d. Meningen. Progrès méd. X. 2. p. 29.

Löw, Franz, Ueber Oestridenlarven b. Menschen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 9.

Manson, Patrick, Filaria sanguinis hominis. Lancet I. 7; Febr. p. 289.

Petri, A., Tabelle über d. im J. 1881 in Rostock auf Trichinen untersuchten Schweine. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 562.

Rohlfsen, Echinococcus an d. Rückenhaut. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 260.

Talamon, Ch., Ueber Diagnose d. Trichinose. L'Union 29.

Uhde, C. W. F., Uebersicht d. Ergebnisse d. Untersuchung d. geschlachteten Schweine auf Trichinen im Herzogthum Braunschweig von Ostern 1880 bis Ostern 1881. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 194.

Witt, H., Pelletierintannat gegen Bandwürmer. Petersb. med. Wchnschr. VII. 4.

Woolridge, C. W., Fälle von wahrscheinl. Trichinose. Boston med. and surg. Journ. CVI. 13. p. 299. March.

Wyss, O., Ueber Anchylostomum duodenale. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 172.

S. a. VIII. 3. a. Mégnin; 7. *Leberhydatiden*; 8. Lasègue; 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*. XIII. Finny, Hirschberg, Jany. XVIII. Mégnin, Zürn.

IX. Gynäkologie.

Adams, James E., Ueber Ovariotomie. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Amon, Heinrich, Beiträge zur pathol. Anatomie d. soliden Ovarientumoren. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 27 S.

Atlee, Walter F., Fall von Vesico-Vaginalfistel. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 130. Jan.

Atthill, Lombe, Partielle Occlusion d. Vagina. Brit. med. Journ. March 11. p. 341.

Atthill, L., a) Uterusfibroid. — b) Ovariencyste. Dubl. Journ. LXXIII. p. 161. 162. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Baker, W. H., Drainage nach Entfernung submuköser Uterusfibroide. Arch. of Med. VII. 1. p. 27. Febr.

Baraduc, H., Doppelter Ovarienvorfall bei einer Hysterischen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 9. p. 145. Mars.

Beckenenge, Diskussion in d. Glasgow med.-chir. Soc. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 141. Febr.

Budin, Ueber d. Hymen. Gaz. des Hôp. 4.

Cameron, H. C., Fall von Ovariotomie. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 214. March.

Carlson, Oscar, Extraktion eines Steins aus der Harnröhre b. einer Frau. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 267.

Cayla, A., Tuberkulose d. Tubae Fallopiae; Peritonitis. Progrès méd. X. 1. p. 12.

Chadwick, James R., Obstetric and gynecological literature 1876—1880. Cambridge 1881. Printed at the Riverside Press. 8. 17 pp.

Cureton, Edward, Fall von Oophorektomie. Brit. med. Journ. Febr. 11. p. 190.

Curtis, Hall, Geschwulstbildung bei akuten Beckenentzündungen. Boston med. and surg. Journ. CVI. 11. p. 241. March.

Curtis, Romaine J., a) Dammbildung. — b) Chir. Operationen an d. Cervix. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 4. p. 85. Jan.

Cutter, Ephraim, Zur Behandl. d. Uteruskrankheiten. Therap. Gaz. N. S. III. 1; Jan.

Davies, N. E., Krebs d. Uterus; Nutzlosigkeit d. Chiosterpentin. Lancet I. 6; Febr. p. 227.

Davis, Hall, Adenom d. Uterus; Blutung; Abtragung d. Geschwulst; Heilung. Lancet I. 11; March p. 436.

Depaul, Umfangreiche fibröse Geschwulst d. Uterus. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 40. Janv. 17.

De Smet, E., Interstitielles Hämatom d. Uterus. Presse méd. XXXIV. 11.

v. Dittel, Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 563. 1881.

Doran, Alban, Die Ovariotomie in der Schweiz. Brit. med. Journ. Jan. 28.

Drszewezky, Zur Behandlung d. Gebärmutterkrebses mit Condurango. Petersb. med. Wchnschr. VII. 13.

Dubois, V., Vollständige Exstirpation des Uterus nach *Bardenheuer's* Methode. Journ. de Brux. LXXIV. p. 15. 136. Janv., Févr.

Duffey, Multilokulare Ovariencyste. Dubl. Journ. LXXIII. p. 148. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Duplay, Ueber d. Geschwülste d. Ligam. rotundum. Arch. gén. 7. S. IX. p. 257. Mars.

Federici, Zaccaria, Vaginismus, geheilt mittels Elektricität. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 2.

Fenger, Christian, Ueber totale Exstirpation d. Uterus von d. Vagina aus. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 17. Jan.

Féré, Ch., Ueber Ovarienschmerz b. Hysterischen. Progrès méd. X. 3. — Gaz. de Par. 7.

Flaischlen, Zur Pathologie d. Ovarium. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 434.

Fort, J. A., Ovariotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 15.

Fournaise, Paul, Epitheliom d. Collum uteri; Linearecrasement; Heilung. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 13.

Frank, Ueber d. operative Behandlung d. Incontinentia urinae b. Weibe. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 9.

Frommel, Richard, Epispadie beim Weibe. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 430.

Funk, Ueber spontane Elimination von Fibromyomen d. Uterus. Wien. med. Presse XXIII. 13. p. 406.

Gibier, Gestielte Parovariencyste. Progrès méd. X. 3. p. 55.

Gönner, Alfred, Zur Statistik d. engen Becken. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 314.

Goodell, William, Doppelte Ovariotomie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 3. p. 67. Jan.

Goodell, Wm., Cystitis; Dilatation der Urethra. New York med. Record XXI. 7; Febr. p. 177.

Gosselin, Akute Brustdrüsenentzündung. Gaz. des Hôp. 10.

Hacker, Victor R. v., Ueber d. Vorkommen von Knorpel u. Knochen in einer Geschwulst d. weibl. Brustdrüse. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 614.

Haidlen, Richard, Ueber Totalexstirpation des Uterus. Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 106.

Hegar, A., Zur Capillardrainage der Bauchhöhle. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 7.

Herman, Fälle von Dysmenorrhöe. Lancet I. 7; Febr. p. 270.

Hoffmann, F. A., Fall von Laparotomie. Petersb. med. Wchnschr. VII. 4.

Homans, John, Fälle von Ovariotomie, unter *Lister*'schen Cautelen. Boston med. and surg. Journ. CVI. 4. p. 73. Jan., 7. p. 153. Febr.

Homén, Geschwülste im Genitalapparat bei einer ältern Frau. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 423. 1881.

Jones, Sydney, Operationen von Brustgeschwülsten b. Frauen. Lancet I. 5; Febr. p. 181.

Kasprzik, Ueber d. Behandl. d. Stieles b. Uterusfibromen u. d. partielle Exstirpation von Organen d. Unterleibshöhle mittels elast. Ligaturen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12.

Kehrer, F. A., Capillardrainage der Bauchhöhle. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 3.

Keith, Skene, Ueber Behandl. der Cervikalrisse. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 799. [Nr. 321.] March.

Kersch, S., Ueber Veränderung d. Körpertemperatur durch den Menstruationsprocess. Memorabilien XXVII. 2. p. 65.

Keseberg, Alexander, Zwei Fälle von Exstirpatio totalis uteri superior mit Drainage der Peritonäalhöhle. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 26 S.

Kocks, J., Zur Totalexstirpation d. Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 8.

Kottmann, A., Zur Operation d. Uterus-Fibromyom. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 1. 2.

Kroner, Traugott, Ueber d. Bezieh. d. Harnfisteln zu d. Geschlechtsfunktionen d. Weibes. Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 140.

Kufferath, E., Chron. Katarrh d. Uterinschleimhaut; Ausschabung; Heilung. Presse méd. XXXIV. 7.

Lebedeff, A., Ueber Vaginalcysten. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 324.

Leoschin, Leo, Zur Jodoformbehandlung bei Ovariotomie. Chir. Centr.-Bl. IX. 2.

Lomer, R., Ueber Harnfisteln b. Weibe. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 697.

Lyman, G. H., Ueber Erguss im Becken. Boston med. and surg. Journ. CVI. 9. p. 193. March.

Maffucci, Angelo, Magenkrebs u. Ovariensarkom an dems. Individuum. Movim. med.-chir. XIV. 1 e 2. p. 5.

Maslovsky, William, Ueber d. Entwicklung bösartiger aus gutartigen Geschwülsten d. Uterus. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 588. [Nr. 319.] Jan.

Maslowsky, W., Ueber Schleimpolypen d. Uterushöhle. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 4.

Mayrhofer, Carl, Sterilität d. Weibes. Entwicklungsfehler u. Entzündungen d. Gebärmutter, mit einem Anhang über d. Hypertrophien u. Atrophien derselben. (Handbuch d. Frauenkrankheiten. Red. von Prof. *Billroth*. 2. Abschnitt. 2. Hälfte.) Stuttgart. Enke. 2. Hälfte. VII S. u. S. 97—204 mit 37 eingedr. Holzschn. u. 2 farb. Taf. 6 Mk.

Mettenheimer, C., Mykosis d. weibl. Geschlechtstheile. Memorabilien XXVII. 1. p. 1.

Meyer, Lothar, Krankenbewegung in d. städt. Frauensiechenanstalt in Berlin im J. 1880/1881. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 7.

Michelsen, Manschettenförm. Inversion d. Scheide. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 5.

Möricke, R., Casuist. Mittheil. aus d. geburtsh.-gynäkol. Univ.-Klinik zu Berlin (Fibromyom d. Uterus. — Retroperitonäales Fibromyom). Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 418.

Müller, P., Modifikation d. vaginalen Totalexstirpation d. Uterus. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 8.

Mundé, Paul F., Fall von Dermoidcyste d. Ovarium. New York med. Record XXI. 3; Jan. p. 82.

Nepveu, G., Kleines Epitheliom b. einer Cyste d. Mamma. Gaz. de Par. 4.

Neugebauer, Frz. Ludw., Zur Entwicklungsgeschichte d. spondylolisthet. Beckens u. seiner Diagnose (mit Berücksicht. von Körperhaltung u. Gangspur). Halle. Niemeyer. Dorpat. Krüger. 8. V u. 294 S. mit 97 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

v. Nussbaum, Prolapsus d. Uterus u. der Blase; Operation. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 1.

Nyrop, Harnbehälter f. Frauen. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 13.

Otis, Fessenden Nott, Nicht specifische Gonorrhöe b. Frauen. New York med. Record XXI. 2; Jan.

Ott, D. v., Apparat zur Entfernung von Flüssigkeiten b. d. permanenten Irrigation. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 12.

Paladino, Giovanni, Zur Physiologie d. Ovarienparenchyms. Giorn. internaz. delle sc. med. III. 10 e 11. p. 1017. 1881.

Pallen, Montrose A., Ueber Zerreissung d. Cervix uteri. New York med. Record XXI. 8; Febr. p. 222.

Pippingsköld, Geschwulst im Unterleib mit tödtl. Ausgange bei einer Frau. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. p. 429. 1881.

Popoff, A., Doppeltes Fibromyom der Ovarien. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 787. [Nr. 321.] March.

Potain, Ueber Gelenkrheumatismus nach d. Wochenbett u. nach Ovarienfluxion. Gaz. des Hôp. 19.

Prochownick, L., Ueber Beckenneigung. Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 1.

v. Rabenau, Multiple Myome der Vaginalportion. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 11.

Rennert, O., Ueber d. Nachbehandl. nach d. Eröffnung von Blutretentionsgeschwülsten d. weibl. Genitalschlauchs. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 3.

Riedel, B., Ueber d. Narkose bei d. Ovariotomie. Chir. Centr.-Bl. IX. 9.

Robson, A. W. Mayo, Ueber antisept. Behandl. d. Brustdrüsenabscesse. Med. Times and Gaz. March 18.

Rochelt, E., Geschwülste d. Vagina. Wien. med. Presse XXIII. 4. 6.

Rokitansky, C. v., Bericht des Maria-Theresia-Frauenhospitals in Wien vom J. 1881. Wien. med. Presse XXIII. 6.

Schücking, Adrian, Ueber Anwend. d. Jodoform u. der permanenten Irrigation in der Gynäkologie. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 13.

Schmid, Hans, Zur Nachbehandl. d. Operationen in d. Vagina u. an d. Portio vagin. u. d. Desinfektion d. Scheide. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 11.

Schreiber, A., Zweifache Dermoidcyste d. Ovarium; Vereiterung; Incision; Drainage; Heilung. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 11.

de Sinéty, Ueber d. Existenz von Epithelialzellen mit vibratilen Haaren an d. Oberfläche d. normalen Ovarium. Gaz. de Par. 1. p. 12.

Smith, Heywood, Ueber areolare Hyperplasie u. Fissur d. Cervix uteri. Med. Times and Gaz. Febr. 25.

Södermark, A., Angeb. Atresie d. äussern Muttermunds u. Hämatometra in d. linken Uterushälfte bei doppeltem Uterus. Hygiea XLIV. 1. S. 4.

Starck, Totalexstirpation d. Uterus von d. Vagina aus; Entfernung eines Stückes d. erkrankten Ureters; nachfolgende Exstirpation d. entsprechenden Niere; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12.

Sturges, Allgem. Peritonitis nach Pelviperitonitis. Lancet I. 6; Febr.

Tait, Lawson, Abtragung d. Anhänge d. Uterus zur Stillung von Gebärmutterblutung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 48. Jan.

Tait, Lawson, Tod nach Ovariotomie. New York med. Record XXI. 10; March.

Theopold, Ueber d. Grenze zwischen Uterus u. Cervix. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13.

Tuckwell, Beckenabscess; plötzl. Auftreten von rechtseit. Hemiplegie mit Aphasie u. rechtseit. Hemispasmus; Endokarditis; Pleuritis; Tod. Lancet I. 9; March p. 348.

Turretta, Antonino, Dermoidcyste d. Ovarium; Eiterung durch d. Bauchwand; Heilung. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1151. 1881.

Valentine, Ferdinand C., Ueber Mangel des Geschlechtstriebs bei Weibern. New York med. Record XXI. 5; Febr.

Varian, William, Ueber Behandlung d. Gebärmutterfibroide. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 8. p. 201. Febr.

Vedeler, Ueber Lageveränderungen des Uterus. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 273.

Vedeler, a) Agglutination d. Labia majora b. Neugebornen. — b) Ovaritis. Norsk Mag. 3. R. XII. 3. Forh. S. 11. 12.

Weissenberg, Intrauterine Behandlung d. chron. Endometritis mit Jodoform. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 11.

Wiedow, W., Zur Castration bei Uterusfibrom. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 6.

Wiesener, J., Fall von hyster. Hemianästhesie. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 7.

Wing, Clifton E., Zur Diagnose d. Anteversionen u. Anteflexionen d. Uterus. Boston med. and surg. Journ. CVI. 6. p. 121. Febr.

8. a. III. 3. Rein; 4. Notta. VIII. 2. a. *Hysterie*; 2. c. Schultén; 2. d. Holst; 3. b. Firkett, Gross; 3. c. Poirier, Verneuil; 10. De Smet. XIX. 2. Sexton.

X. Geburtshülfe.

Affatati, Onofrio, Ueber spontane Geburt bei Schultervorlage. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1293. 1881.

Ahlfeld, F., Ueber Morbiditätsstatistik d. Entbindungsanstalten. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 2.

Ahlfeld, Ueber Selbstinfektion bei Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. p. 46.

Anderson, A., Aeussere u. innere Blutung während d. Dilatationsperiode nach Ablösung d. normal inserirten Placenta. Hygiea XLIV. 3. Svenska läkaresällsk. förh. S. 44.

Bailly, Zwillingsentbindung; gleichzeit. Eintreten beider Köpfe. Gaz. des Hôp. 35.

Bancroft, Joseph, Ueber unterbrochene Geburt. Lancet I. 2; Jan. p. 85.

Barnes, Francourt, Sanduhrförm. Contraktion d. Uterus, behandelt mit Amylnitrit. Brit. med. Journ. March 18.

Barton, J. Arondel, Geburt von verwachsenen Zwillingen. Lancet I. 1; Jan.

Bayer, G., Jahresbericht über d. Landes-Hebammenschule u. Entbindungsanstalt zu Stuttgart im J. 1880. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 1. 2. 3.

Bayer, G., Anwendung von Jodoform im Wochenbett. Gynäkolog. Centr.-Bl. VI. 10.

Bergh, Fall von vollständ. Uterusruptur. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 10.

Berry, Wm., Recto-Vaginalfistel nach Entbindung ohne Zange. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 267.

Brennecke, Zur Umwandlung d. Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 4.

Brennecke, Zur Puerperalfieberfrage. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 2. 3. p. 30. 45.

Breus, Karl, Inversion u. Vorfall d. puerperalen Uterus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 7.

Buck, J. S., Puerperalseptikämie mit Convulsionen. Lancet I. 2; Jan.

Budin, P., Ueber d. Orificium d. Vagina während d. Entbindung. Gaz. des Hôp. 5.

Budin, P., Ueber eine besondere Disposition der Eier b. Zwillingsschwangerschaft. Gaz. de Par. 7. p. 94.

Church, Henry M., Zwillingsentbindung, complicirt mit akuter Nephritis u. Eklampsie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 601. [Nr. 319.] Jan.

Ciccone, Vincenzo, Ueber Abortus bei Infektionskrankheiten. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1297. 1881.

Collyer, James, Kürze d. Nabelstrangs; Inversio uteri. Lancet I. 2; Jan. p. 85.

Credé, C., u. F. Winckel, Lehrbuch d. Hebammenkunst. 3. Aufl. Leipzig. Hirzel. 8. XII u. 264 S. mit 26 eingedr. Holzschn. 4 Mk. 40 Pf.

Croom, J. Halliday, Blutung aus d. Nabelschnur bei d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 707. [Nr. 320.] Febr.

Delattre, Ueber ein Anfangszeichen d. Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 20. 22.

Depaul, Ueber d. Behandl. bei d. Geburtsarbeit. Gaz. des Hôp. 12. 14.

Depaul, Fall von künstl. Frühgeburt. Gaz. des Hôp. 23. 31. — Ueber Dilatation u. Verstreichung des Muttermunds bei d. Entbindung. Ibid. 29.

Dieterich, L., Zur Reform d. Hebammenwesens. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 91. Jan.

Fehling, H., Ueber d. Zahl u. Thätigkeit d. Hebammen im Königr. Würtemberg. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 3. 4.

Fischel, Wilhelm, Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett, complicirt mit Ovariengeschwülsten. Prag. med. Wchnschr. VII. 6. 7.

Frank, Zur Lehre von d. Sectio caesarea. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 2.

Fressel, Jul., Intrauterine Retention d. abgestorb. Frucht. Inaug.-Diss. Göttingen 1881. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 22 S. 80 Pf.

Friedmann, Moriz, Aphasie (?) während eines Wochenbetts eingetreten. Wien. med. Presse XXIII. 12.

Frisak, Extrauterinschwangerschaft; Abgang des Fötus durch d. After. Norsk. Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 267.

Frommel, Richard, Ueber puerperale Atrophie d. Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 305.

Golenvaux, L., Erfolgreiche Ovariotomie während d. Schwangerschaft. Presse méd. XXXIV. 4.

Grainger, W. H., Modifikation d. Geburtszange. New York med. Record XXI. 10; March p. 277.

Greenwood jun., M., Ueber Instrumentalhülfe b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. Febr. 11. p. 189.

Groedel, Zwillingsgeburt mit Ineinanderhaken d. Unterkiefer. Petersb. med. Wchnschr. VII. 11.

Halbertsma, H., Ueber d. Aetiologie d. Eclampsia puerperalis. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 212. Gyn. Nr. 59.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 10 S. 75 Pf.

Hamilton, George, Lange Retention d. Placenta. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 11. p. 285. March.

Hamilton, S. M., Albuminurie während d. Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 6. p. 165. Febr.

Hart, D. Berry, Ueber d. Bewegung d. Kindeskopfs im rhachit. Becken. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 613. [Nr. 319.] Jan.

Hengst, D. A., Schwangerschaft, mit Uterusfibroid complicirt. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 4. p. 111. Jan.

Henry, Richard, Fälle von Convulsionen bei Kreissenden. Dubl. Journ. LXXIII. p. 241. [3. S. Nr. 123.] March.

Hollmann, Carl, Ueber die geburtshülfl. Bedeutung d. Pilocarpin. Inaug.-Diss. Halle 1881. 8. 31 S.

Howe, J., Drillinge. Brit. med. Journ. Febr. 18. p. 226.

Hussey, E. L., Hydrops des Fötus als Geburtshinderniss. Med. Times and Gaz. Jan. 7. p. 18.

Jastrebow, N. W., Ueber polypenförmige Vorragungen d. Placentarstelle. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 3.

Karewski, Ferdinand, Exper. Unters. über d. Einwirkung puerperaler Sekrete auf d. thier. Organismus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 331.

Keiller, Bericht über d. Royal Maternity u. *Simpson* Memorial Hospital für d. 2. Vierteljahr 1881. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 705. [Nr. 320.] Febr.

Kleinwächter, Ludwig, Modifikation d. *Cohen*'schen Methode zur Einleitung d. Frühgeburt. Wien. med. Presse XXIII. 8.

Kleinwächter, L., Zur Casuistik d. mit Fibromyomen complic. Geburt. Prag. med. Wchnschr. VII. 9.

Leriche, Ueber Digitaldilatation behufs rascher Entbindung bei Eklampsie. Gaz. des Hôp. 39.

Litzmann, C., Nachträgliche Exstirpation eines tubaren Fruchtsackes, $1^1/_2$ J. nach der Entfernung der 8monatl. Frucht mit ihren Anhängen. Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 96.

Love, Henry, Zwillingsschwangerschaft; Vorfall d. Uterus u. vollständ. Ruptur d. Cervix. Lancet I. 9; March.

Macan, A. V., Stickstoffoxydul als Anästhetikum bei d. Entbindung. Dubl. Journ. LXXIII. p. 233. [3. S. Nr. 123.] March.

M'Lachlan, Wm. A., Puerperaleklampsie. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 191. March.

M'Lane, James W., Ueber Krankheiten während d. Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 1. 9. p. 1. 225. Jan., March.

Macvie, S., Achsenzugzange mit Perinäalkrümmung. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Mann, J., Jodoform im Wochenbett. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 7.

Maslowsky, W., Zur Anatomie d. Traubenmole. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 10.

Mendes de Leon, M. A., Ueber d. Zusammensetzung d. Frauenmilch. Ztschr. f. Biol. XVIII. 4. p. 501. 1881.

Morisani, O., Ueber Symphyseotomie. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1148. 1881. Vgl. Gaz. de Paris 5. p. 61.

Nasmyth, T. G., Einleitung d. Frühgeburt. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 720. [Nr. 320.] Febr.

Netzel, W., Fall von Tubenschwangerschaft. Hygiea XLIV. 2. Svenska läkaresällsk. förh. S. 13.

Nicolini, G. B., Ueber eine seltene Indikation d. Embryotomie. Ann. univers. Vol. 259. p. 51. Genn.

Obissier, H., Ueber Anwend. d. Zange. Bull. de Thér. CII. p. 64. Janv. 30.

Oppelt, E. A., Adhäsion d. Placenta; Tod an Septikämie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 9. p. 251. March.

Pawlik, Carl, Ueber Decapitation mit d. *Braun*'schen Schlüsselhaken. Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 173.

Peschetto, Antonio, Ueber *Tarnier's* Zange. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 8.

Phaenomenoff, N., Zur Lehre von d. kyphot. Becken u. d. Ruptur d. Beckensymphysen während d. Geburt. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 254.

Polk, William R., Ueber Behandl. d. Geburtsstadium. New York med. Record XXI. 9; March.

Porro, E., Zur Entbindung mit d. Zange. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 4. 5.

Porro, E., Gastrotomie wegen Extrauterinschwangerschaft. Ann. univers. Vol. 259. p. 193. Marzo.

Pychlau, Ed., Zur Casuistik d. Scarlatina in puerperio. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. Karow. 8. 49 S. 1 Mk.

Rambaud, L., Abortus; Placentarretention; Blutungen; Transfusion; Tod. Progrès méd. X. 3. p. 50.

Rehfeldt, Zur Desinfektion d. puerperalen Uterus mittels Jodoform. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 9.

Roussel u. Brochin jun., Zwillingsschwangerschaft; Abortus im 6. Mon.; sekundäre Blutung; colliquative Diarrhöe; Anämie; Transfusion; rasche Heilung. Gaz. des Hôp. 21. — Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 4. p. 63. Févr.

Sänger, M., Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen, nebst vergleichender Methodik d. Sectio caesarea u. d. Porro-Operation. Kritiken, Studien u. Vorschläge zur Verbesserung d. Kaiserschnitts. Leipzig. Wilh. Engelmann. gr. 8. V u. 202 S. mit 3 Tafeln.

Salomonsen, L. W., Fall von spontaner Uterusruptur. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 7.

Schleissner, G., Fall von geheilter Uterusruptur. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 14. 15.

Schroeder, Karl, Lehrbuch der Geburtshülfe mit Einschluss d. Pathologie d. Schwangerschaft u. d. Wochenbetts. 7. Aufl. Bonn. Cohen u. Cohn. 8. X u. 830 S. 15 Mk.

Searle, George C., Epilept. Convulsionen bei d. Entbindung; Inversio uteri. Brit. med. Journ. Jan. 28. p. 117.

Simpson, Alexander Russell, Fall von Basilysis. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 781. [Nr. 321.] March.

Skjelderup, M., Ueber ulcerativen Cervikalkatarrh u. dessen Behandlung während d. Schwangerschaft. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6. (Jahrbb. CXCIII. p. 153.)

Smith, Victor, Langes Zurückhalten d. abgestorbenen Fötus. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6.

Steiner, Moriz, Giebt es habituelles Absterben der Frucht ohne Syphilis? Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 33 S.

Strawbridge, J. D., Placenta praevia. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 10. p. 260. March.

Studley, W. H., Ueber d. Mechanismus d. Zangenentbindung u. d. Principien d. Construktion d. Zange. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 87. Jan.

Stumpf, Max, Ueber d. Veränderungen d. Milchsekretion unter d. Einflusse einiger Medikamente. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 201.

Sydow, F. v., Ueber d. Einwirkung d. Abdominaltyphus auf schwangere Frauen u. deren Früchte. Eira VI. 5.

Teuffel, R., Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 7.

Thévenot, A., Ueber d. Bedeutung d. Uterus-Becken-Muskeln bei Schwangerschaft u. Geburt. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 5.

Veit, J., Zur Revision d. Hebammenwesens. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13. p. 185.

Waugh, William F., Leukorrhöe während der Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 1. p. 7; Jan.

Wellington, W. W., Retention der Placenta. Boston med. and surg. Journ. CVI. 9. p. 205. March.

S. a. III. 3. Rein. IX. Potain. XIII. Bailly, Braune, Haussmann, Schirmer. XVII. 1. Gannett, *gerichtliche Geburtshülfe.*

XI. Kinderkrankheiten.

Archambault, Ueber Ernährung kleiner Kinder. Gaz. des Hôp. 26.

Birch-Hirschfeld, F. V., Die Entstehung d. Gelbsucht neugeb. Kinder. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 1.

Campardon, Scheintod b. Neugebornen, erfolgreich behandelt mit heissem Bade. Gaz. de Par. 12. p. 155.

Carmichael, James, Ueber d. Folgen akuter Infektionskrankheiten b. Kindern. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 605. [Nr. 319.] Jan.

Donkin, Plötzlich auftretende Convulsionen mit hoher Temperatur b. einem 3 J. alten Kinde; Tod binnen 24 Stunden. Med. Times and Gaz. March 11. p. 252.

Eicke, Franz, Ueber d. Vorkommen d. Lungenemphysems b. Kindern. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 27 S.

Eisenschitz, a) Berichte d. Kinderspitäler aus d. J. 1880. — b) Bericht über d. Sektion f. Kinderheilk. auf d. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Salzburg. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 52. 58.

Gorhan, Adolf, Die Untersuchung d. kranken Kindes. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 1.

Greve, M., Spontane Hautgangrän b. einem Neugebornen. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 5.

Handbuch d. Kinderkrankheiten, herausgeg. von *C. Gerhardt.* 1. Bd. 2. Abth.: Hygieine d. Kindesalters; von *A. Jacobi; C. Binz; L. Pfeiffer; A. Baginsky; C. Reuchfuss.* 2. Aufl. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhandlg. 8. X u. 659 S. 12 Mk.

Herz, Maximilian, Die Diarrhöe im ersten Kindesalter. [Wiener Klinik, Februarheft.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 41—66. 75 Pf.

Huchard, Henri, Ueber Hysterie b. Kindern. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 5. p. 77. Mars 30.

Hutchinson, Jonathan, Pemphigus b. Kindern. Brit. med. Journ. Jan. 21.

Jacobi, Abraham, Infant feeding and infant foods. Philadelphia. 8. 24 pp. Vgl. Med. News XL. 7; Febr.

Keating, John M., Herzthrombose als tödtl. Compljkation b. akuten fieberhaften Krankheiten d. Kinder. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 122. Jan.

Kinderernährung, Diskussion b. d. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Salzburg. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 15.

Kindersterblichkeit, Einfluss d. Begräbnisskassen auf dies. in d. Niederlanden. Nederl. Weekbl. 10.

Kormann, Ernst, Ueber die künstl. Ernährung d. Säuglinge mit Kuhmilch u. über d. Zusatz von *Paulcke's* Milchsalz. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVIII. 1. p. 61. — Ueber künstl. Ernährung d. Säuglinge in d. ersten Monaten durch *Biedert's* Rahmgemenge. Wien. med. Presse XXIII. 3.

Martin, A. J., Ueber Schutz f. d. erste Kindesalter. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 7.

Mendl, Josef, Darmvorfall nach Periomphalitis b. einem 5 Mon. alten Kinde. Prag. med. Wchnschr. VII. 8.

Pippingsköld, Ueber Säuglingsasyle. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 412. 1881.

Preyer, W., Ueber d. erste Athembewegung d. Neugebornen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 241.

Preyer, W., Die Seele d. Kindes. Beobachtungen über d. geist. Entwickelung d. Menschen in d. ersten Lebensjahren. Leipzig. Grieben. 8. XII u. 424 S. 8 Mk.

Ritter, H., Zur Casuistik d. Melaena vera neonatorum. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 3.

Simon, Jules, Ueber Diarrhöe b. Kindern. Gaz. de Par. 7. 8.

Sozinskey, Thomas S., Ueber d. Entwicklung d. Kinder. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 10. p. 256. March.

Veit, O., Melaena neonatorum. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 471.

Winckel, F., Ueber Anwend. permanenter Bäder b. Neugebornen. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 1. 2. 3.

S. a. III. 3. Kroner. VIII. 3. a. Hart, Kinnicutt; 5. Ashby, Parrot; 8. Smith. XII. 7. a. Kümmell; 7. b. Lindemann. XVI. Berner.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Chirurgie s. XII. 1. *Burckhardt, Corrigan, Czobos, Görges, Goës, Helferich, Kocher, Küster, Miculicz, Mosetig, Mundy, Pfeilsticker, Sands, Schmid, Warnots;* 4. *Polaillon, Richelot:* 6. *Goes;* 7. a. *Beck;* 8. *Schmid;* 12. *Boeckel, Lawrie, Oberst.* — Vgl. a. XIX. 3. *Antiseptische Behandlung.*

Asthalter, H. J., Desinficirter Luftkegel als Ersatzmittel f. Flüssigkeitsspray. Chir. Centr.-Bl. IX. 5.

Barwell, Richard, Ueber akute traumat. Malignität. Brit. med. Journ. Febr. 11.

Billroth, Thdr., Die allgem. chirurg. Pathologie u. Therapie in 50 Vorlesungen. 10. Aufl., bearb. v. Prof. Dr. *Alex. v. Winiwarter.* Berlin. G. Reimer. 8. XVI u. 971 S. 14 Mk.

Boegehold, Zur Kritik d. offnen Wundbehandlung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14.

Burckhardt, Emil, Zur vergleichenden Statistik d. antisept. u. d. ältern Methoden d. Wundbehandlung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 209.

Corrigan, J. F., Ueber antisept. Behandlung. New York med. Record XXI. 10; March.

Czobos (Czonicz-er), Karl, Zur chirurg. Verwendung d. Jodoform. Wien. med. Presse XXIII. 11.

Davaine, Ueber d. Geschwindigkeit d. Aufsaugung von Virus an d. Oberfläche d. Wunden. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 3.

Desprès, Statistik aus dessen Klinik f. d. J. 1881. Gaz. des Hôp. 21. p. 165.

Deutsche Chirurgie, herausg. von Prof. *Billroth* s. XII. 7. a. *Bruns*; 7. b. *Krönlein*.

Drainage s. VIII. 2. a. *Haven*. IX. *Baker, Hegar, Keseberg, Schreiber*. XII. 1. *Smith*.

Esmarch's Blutleere s. XII. 5. *Szydlowski, Wölfler*; 12. *Wolff*.

Gessard, C., Ueber blaue u. grüne Färbung d. Verbandstücke. Gaz. de Par. 11. p. 142.

Görges, Theodor, Zur Jodoformbehandlung. Chir. Centr.-Bl. IX. 10.

Goĕs, Axel, Ueber Anwend. d. Jodoform in d. Chirurgie. Eira VI. 1.

Greenway, Henry, Ueber d. Bedeutung d. Suspension in d. Chirurgie. Brit. med. Journ. Febr. 4.

Helferich, H., Bericht über d. chirurg. Poliklinik an d. Universität München im J. 1881. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 11.

Helferich, Jodoform als Verbandmittel. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 12. 13.

Kocher, Jodoformvergiftung u. d. Bedeutung d. Jodoform f. d. Wundbehandlung. Chir. Centr.-Bl. IX. 14.

Küster, Ernst, Ein chirurg. Triennium 1876, 1877, 1878. Kassel. Fischer. 8. XVI u. 376 S. mit 20 eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 8 Mk.

Küster, E., Ueber antisept. Pulververbände. Wien. med. Presse XXIII. 12. — Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14.

Lebrun, Alfred, Bericht über d. chirurg. Klinik Dr. *van Hoeters* vom 1. Jan. bis 1. April 1881. Journ. de Brux. LXXIII. p. 513. Déc. 1881.

Luft, Eindringen in d. Gefässsystem als Ursache d. Todes s. VIII. 5. *Vogel*. XVII. 1. *Gannett*.

Mikulicz, J., Zur Jodoformbehandlung. Chir. Centr.-Bl. IX. 1. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 4.

Mosetig-Moorhof, A. v., Der Jodoform-Verband. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 211. Chir. Nr. 68.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 54 S. 75 Pf.

Mundy, J., Das Jodoform als erster Verband im Kriege. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. a. *Nervendehnung*; 2. b. *Spencer, Whitson*; 2. c. *Clark, Morris, Tillaux, Wheeler*; 2. d. *Bernhardt, Coppez, Holmberg, Maar, Mitchell, Nussbaum*. XII. 12. *Busch, Davidson, Gillette, Kaufmann, Kraussold, Trombetta*. XIX. 3. *Wilheim*.

Pfeilsticker, O., Jodoform als Verbandmittel. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 9.

Rosenbach, J., Ueber einige fundamentale Fragen in d. Lehre von d. chirurg. Wundinfektionskrankheiten. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 342.

Sands, H. B., Ueber d. Werth d. Jodoform f. d. Wundverband. New York med. Record XXI. 12; March.

Schmid, Zur Salicylpulverbehandlung. Chir. Centr.-Bl. IX. 6.

Smith, Stephen, Ueber Missbrauch d. Drainage. Med. News XL. 3; Jan.

Transplantation s. XII. 10. *Nicoladoni*. XIII. *Lawson, Tosswill, Wolfe*.

Verneuil, Ueber Bezieh. zwischen Nierenkrankheiten u. chirurg. Krankheiten. Gaz. des Hôp. 15.

Verneuil, Fälle von plötzl. Tod nach Operationen u. Verletzungen. Gaz. des Hôp. 38.

Warnots, Leo, Ueber Jodoformverband. Presse méd. XXXIV. 12.

Watson, B. A., An experimental and clinical inquiry into the etiology and distinctive peculiarities of traumatic fever. Philadelphia 1881. Collins printer. 8. 17 pp.

Wölfler, Anton, Zur Wundbehandlung im Munde. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 419.

S. a. III. 2. Bizzozero; 3. Hyrtl. VIII. 3. e. Burdel, Verneuil; 5. Dunin, Magnus, Marshall, Vogel; 8. Bruchet; 9. b. White, Wickham. XIX. 3. Allbutt.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen*. V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren*. V. 3. *Galvanokaustik*. VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie u. Septikämie*. XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion*.

2) *Geschwülste und Polypen.*

Albert, E., Zur Casuistik d. Kropfexstirpationen. Wien. med. Presse XXIII. 3. 6. 10.

Allan, Wm., Grosse Geschwülste am Ohr nach d. Durchstechung d. Ohrläppchens. Dubl. Journ. LXXIII. p. 203. [3. S. Nr. 123.] March.

Betz, Papillom d. Vorderfläche d. hintern Larynxwand. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 3.

Bishop, John, Ueber Behandl. d. Hypertrophie d. Tonsillen. Brit. med. Journ. Febr. 25.

Bosworth, F. H., Adenom am Gaumen. Amer. Journ. of Otol. IV. 1. p. 37. Jan.

Bresgen, Max, Ueber d. Indikationen zum Ausreissen d. Nasenpolypen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. 8.

Buchanan, George, Fälle von Geschwülsten. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 54. Jan.; 3. p. 211. March.

Büchner, W. F., Ausrottung eines Kehlkopfpolypen. Nederl. Weekbl. 5.

Butlin, Henry T., Die Diagnose d. Zungenepitheliom. Brit. med. Journ. Febr. 18.

Hardy, Sekundäres generalisirtes Lymphadenom. Gaz. des Hôp. 5.

Hartmann, Arthur, Ueber d. Indikationen zur Ausreissung d. Nasenpolypen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1. 6.

Hofmokl, Fester Colloidkropf; Exstirpation; Heilung. Wien. med. Presse XXIII. 4.

Hulke, J. W., Epulis mit profuser Blutung. Lancet I. 9; March p. 347.

Labbé, Charles, Grosses ulcerirtes Lipom an Schulter u. Arm. Progrès méd. X. 3. p. 55.

Lacaze, R., Osteoides Chondrom d. obern Fibulaendes. Progrès méd. X. 4. p. 70.

Langer, Ludwig, Geschwulst am Sternum. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 469. 1881.

Low, R. Bruce, Zur Aetiologie d. endem. Kropfs. Brit. med. Journ. Jan. 14. 21.

Maclean, Donald, Grosse Geschwulst im Scarpa'schen Dreieck; Operation; Tod an Pneumonie. New York med. Record XXI. 2; Jan.

Maggi, Leopoldo, Ueber d. Aetiologie d. Kropfs nach *Klebs*. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 2. 3.

Morgan, John H., Fibröse Geschwulst im Larynx, entfernt unter Beihülfe d. Laryngoskops. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 12.

Murray, James, Sarkom d. Fusses; Amputation oberhalb des Fussgelenks. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 726. [Nr. 320.] Febr.

v. Nussbaum, a) Pseudoplasma am Oberkiefer. — b) Lymphgeschwulst am Halse. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 1.

Oliver, Thomas, Multiples Sarkom od. *Hodgkin's* Krankheit. Lancet I. 9. 10; March.

Pietrzikowski, Eduard, Ueber d. Behandl. von Strumen. Prag. med. Wchnschr. VII. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 13.

Riegner, Exstirpation einer Kropfgeschwulst. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 2. p. 17.

Roberts, Charles, Ueber d. geograph. Verbreitung d. Kropfs in England. Brit. med. Journ. Jan. 28. p. 117.

Roerig, Anton, Ueber Recidive d. Lippenkrebse. (Mit bes. Berücks. d. in d. letzten 8 J. in d. Bonner Klinik vorgek. Fälle.) Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 28 S.

Rose, Edm., Ueber d. radikale Operation d. Kehlkopfpolypen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 565.

Schaeffer, Max, a) Ranula. — b) Othaematom. — c) Retentionsgeschwulst d. Glandula submaxillaris. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5.

Semmola, Mariano, Ueber d. Behandl. bösartiger Geschwülste. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1082. 1881.

Smith, J. D., Pulsirende Geschwulst am Tibiakopfe; erfolgreiche Behandl. durch Compression d. Femoralarterie; später Amputation durch d. Condylen d. Femur; Heilung. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 134. Jan.

Sonnenburg, E., Exstirpation einer angebornen, Extremitäten enthaltenden Sacralgeschwulst. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 753.

Strömborg, Cyste in d. Kniekehle. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 440. 1881.

Trélat, Lipom d. Schenkels. Gaz. des Hôp. 1.

Trélat, a) Talgcyste an d. Schulter. — b) Ganglieageschwulst in d. Kinngegend. — c) Epitheliom im Pharynx. Gaz. des Hôp. 17.

Trélat, Epitheliom der Kieferhöhle. Gaz. des Hôp. 29.

Tudor, John, Geschwulst an d. vordern Fläche d. Schenkels im Scarpa'schen Dreieck. Lancet I. 7; Febr.

Verneuil, Abtragung eines Epitheliom d. Zunge. Gaz. des Hôp. 34.

Voltolini, Operation d. Nasenpolypen mittels d. Schwammes. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 1.

Whiston, James, Hydrocele d. Nackens. Lancet I. 7; Febr.

Wölfler, Anton, Die Kropfexstirpationen in *Billroth's* Klinik von 1877 bis 1881. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 1.

Wyeth, John A., Fälle von Kropf, behandelt mittels Excision. New York med. Record XXI. 4; Jan.

S. a. V. 2. Kennedy. VII. Maclaren. VIII. 1. c. Schultén; 2. d. Langer. XII. 8. Gies.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen der Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Kropf mit Exophthalmus.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Baumann, Ernst, Ein Fall von Leberverwundung mit Pylephlebitis traumatica. Inaug.-Diss. München 1881. 8. 14 S.

Becker, Carl, Ein Fall von Hospitalbrand in d. Privatpraxis. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 23 S.

Bush, J. Foster, Penetrirende Pistolenschusswunde d. Gehirns. Boston med. and surg. Journ. CVI. 2. p. 27. Jan.

Catiano, Ueber d. Störungen nach ausgedehnten Hautverbrennungen. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 345.

Chapman, F., Vollständ. Zerreissung d. Darms; Tod. Brit. med. Journ. March 11. p. 341.

Clark, Verletzung d. Brustwand; Tod. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 139. Febr.

Duplay, Ueber Contusion d. Gehirns. Progrès méd. X. 5. 6.

Emphysem, subcutanes, s. VIII. 5. *Saussol.*

Fiorani, G., Ueber Verletzungen b. Pferdeisenbahnen. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 2.

Freyer, M., Messerstich in d. Schädel mit Steckenbleiben d. abgebrochnen Messerklinge. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 10.

Guinoiseau, Contusion d. Rückenmarks; Wirkung auf d. Puls. Bull. de Thér. CII. p. 167. Févr. 28.

Heusner, Zur Casuistik d. Herzverletzungen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Amputation b. Gangrän. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Jamin, Robert, a) Fall von Darmzerreissung. — b) Abreissung von Zehen mit Sehnen u. Muskeln. Progrès méd. X. 6. p. 111.

Kaurin, Edv., Penetrirende Brustwunde. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 1.

Krönlein, Zur topischen Diagnostik d. Hirnverletzungen u. zur Trepanationsfrage. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6.

Mandic, Verbrennung durch rückwärts ausströmende Explosionsgase aus einem Feldgeschütz. Militärarzt XVI. 4.

Marchant, Blutergüsse in d. Schädelhöhle nach Verletzung. Gaz. des Hôp. 12.

Murray, James, Schussverletzung d. Unterschenkels mit Nervenzerreissung. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 727. [Nr. 320.] Febr.

Neal, J. B., Traumat. Zerreissung d. vordern Rectumwand; Hernie; Peritonitis; Septikämie; Tod. Lancet I. 5; Febr. p. 182.

Neumeister, Zur Behandlung d. Verletzungen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 8.

Partridge, Thomas, Fall von Selbstverstümmelung. Brit. med. Journ. Febr. 11.

Peppercorne, F., Soda gegen Verbrennungen. Practitioner XXVIII. 1. p. 15.

Pratt, Wm., Verletzung durch eine Häckselschneidemaschine. Lancet I. 10; March.

Rafter, J. A., Schussverletzung d. Unterleibs; Heilung. New York med. Record XXI. 3; Jan.

Richet, Schussverletzung; consekutives Aneurysma spurium d. Arcus palmaris superficialis. Gaz. des Hôp. 17.

Saltzmann, Penetrirende Darmwunde. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 421. 1881.

de Santi, L., Zur Statistik d. penetrirenden Schusswunden d. Brust. Arch. gén. 7. S. IX. p. 317. Mars.

Sarell, R., Schädelverletzung. Brit. med. Journ. March 18.

Sims, J. Marion, Ueber Behandl. d. Schussverletzungen d. Unterleibs. Brit. med. Journ. Febr. 11. 18. 25; March 4.

Södring, J., Penetrirende Brustwunde. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 4.

Stoker, W. Thornley, Ueber Wiederherstellung d. getrennten Speichelganges. Dubl. Journ. LXXIII. p. 8. [3. S. Nr. 121.] Jan.

Weiss, M., Ueber symmetr. Gangrän. Wien. med. Presse XXIII. 13. 14. p. 408. 435. — Prag. med. Wochenschr. VII. 13. p. 130.

S. a. V. 2. Kennedy. VIII. 2. c. Barbe; 4. Klippel; 5. Gould; 7. Pellereau; 9. a. Dejerine. XI. Greve. XIII. Hassenstein. XIV. 1. Ruhsmore. XVI. Fürstner. XIX. 2. Popoff; 4. Frölich.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen;* 4. *brandige Entzündung;* 5. *Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Assaky, Ueber Behandl. d. heissen Abscesse mittels Alkohol-Injektionen. Gaz. de Par. 5. 6.

Booth, J. Mackenzie, Aeussere Gallenfistel. Lancet I. 10; March.

Chauffard, A., Phlegmone laryngea retrothyreoidea; Glottisödem; Tod. Progrès méd. X. 6. p. 105.

Christian, J., Malum perforans pedis bei allgem. Paralyse. L'Union 16.

Geens, L., Doppelte u. complicirte Hasenscharte; Operation. Journ. de Brux. LXXIV. p. 20. Janv.

Hansen, Tage, Resektion u. Pseudarthrosenbildung am Unterkiefer bei narbiger Mundklemme. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 12.

Hardman, W., Angeborne Sacralfistel. Lancet I. 12; March p. 504.

Jones, Thomas, Traumat. Striktur d. Oesophagus; Gastrostomie; Heilung. Lancet I. 1; Jan. p. 14.

Isham, A. B., Ueber Abortivbehandl. d. Panaritium. Med. News XL. 4; Jan.

Israel, James, Operative Eröffnung eines Abscesses im Rückgratskanal mit Resektion eines halben Wirbelkörpers. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 10.

Lithgow, R. A. Douglas, Spina bifida; spontane Heilung. Brit. med. Journ. Febr. 11. p. 189.

Maunoir, Paul, Zur Operation d. doppelten complic. Hasenscharte. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 1. p. 24. Janv.

Muralt, W. v., Zur Therapie d. Mastdarmfistel. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 174.

Murray, James, Abscess in d. Unterleibswand mit d. Anscheine einer Hernie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 728. [Nr. 320.] Febr.

Polaillon, Ueber antisept. Verbände bei heissen Abscessen. L'Union 28.

Richelot, L. G., Ueber d. *Lister*'schen Verband bei heissen Abscessen. L'Union 21.

Richet, Operation d. Hasenscharte. Gaz. des Hôp. 27.

Schmidt, Benno, Ueber Behandl. d. Anus praeternaturalis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 7. p. 110.

S. a. V. 2. Kennedy. VIII. 3. b. Berne; 3. d. Thomson; 5. Finne; 6. Elfers, Mc Dougall, Pratt, Richet; 7. Kulenkampff; 8. Bull; 9. a. Lewandowsky. IX. Robson. XII. 6. Richet; 8. Bidder.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Bardeleben, A., Zur Behandl. d. Aneurysmen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1.

Batten, J. M., Aeusserl. Anwendung von Carbolsäure gegen Hämorrhoiden. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 1. p. 27. Jan.

Coppinger, Aneurysma d. Poplitaea, geheilt durch Flexion. Brit. med. Journ. Jan. 7. p. 12.

Esmarch, F., Die Behandl. d. Gefässverletzungen im Kriege. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 14.

Fenn, C. M., Aneurysma d. Art. femoralis. Med. News XL. 11; March.

Greifenberger, W., Histor.-krit. Darstellung d. Lehre von der Unterbindung der Blutgefässe. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 285.

Harrison, Reginald, Ligatur d. Art. subclavia wegen Aneurysma d. Axillaris. Lancet I. 3; Jan. p. 104.

Jones, Sydney, Fälle von Aneurysmen u. Angiomen. Lancet I. 12; March p. 480.

de La Harpe, Eug., Ueber Verletzung grosser Arterien. Revue méd. da la Suisse Rom. II. 2. p. 101. Févr.

Maclean, Donald, Traumat. Aneurysma d. Art. fem. comm.; Ligatur d. Iliaca ext.; Heilung. New York med. Record XXI. 2; Jan.

M'Carthy, Jeremiah, Traumat. Aneurysma d. Art. poplitaea, geheilt durch Ligatur. Lancet I. 1; Jan.

Morelli, G. B., u. A. Melegari, Aneurysma d. Truncus brachio-cephalicus, geheilt mittels Elektro-Acu-Punctur. Riv. clin. 3. p. 152.

Riegner, Aneurysma d. Carotis communis; Ligatur oberhalb d. Sternoclaviculargelenks; vollständ. Heilung. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 1. p. 5.

Stimson, Lewis A., Gleichzeit. Ligatur d. Carotis u. Subclavia wegen Aneurysma d. Innominata. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 128. Jan.

Sulzenbacher, August, Ligatur der Art. iliaca communis dextra wegen eines Aneurysma spurium. Wien. med. Presse XXIII. 7. 8. 9.

Szydlowski, Joseph, Zur Modifikation der *Esmarch*'schen künstl. Blutleere. Petersb. med. Wochenschr. VII. 13.

Whitehead, Walter, Ueber chirurg. Behandl. d. Hämorrhoiden. Brit. med. Journ. Febr. 4.

Wölfler, Anton, Ueber den Einfluss d. *Esmarch*'schen Blutleere auf d. Resorption flüssiger Stoffe. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 413.

S. a. III. 3. Bizzozero; 4. Kelly. V. 2. Kennedy, Thorp. VIII. 2. c. Alexander; 4. Spitz, *Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose.* XII. 2. Smith; 3. Richet; 6. Richet; 7. b. Körte.

6) *Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Barker, Rushton, Fälle von Hernien. Med. Times and Gaz. Febr. 18. p. 173.

Beale, E. Clifford, Hernie d. Lunge durch das Diaphragma. Lancet I. 4; Jan.

Berry, William, Eingeklemmte Hernie; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 28. p. 118.

Bitterlin, Darmverschluss; Kotherbrechen; Massage; Heilung. L'Union 37.

Boe, A., Operation einer eingeklemmten Cruralhernie. Bull. de Thér. CII. p. 72. Janv. 30.

Bond, C. J., Tod nach Operation einer eingeklemmten Hernie. Lancet I. 12; March.

Buchanan, G., Fälle von Hernien. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 56. Jan.

Cowell, Eingeklemmte Scrotalhernie; Operation; Tod. Brit. med. Journ. Jan. 28. p. 118.

Gay, George W., Ueber *Heaton's* Operation zur Radikalkur d. Hernien. Boston med. and surg. Journ. CVI. 2. p. 25. Jan.

Goes, Wilhelm, Ueber d. Einfluss d. antisept. Wundbehandlung auf d. Therapie d. Hernien. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 24 S.

Gosselin, Inguino-Scrotalhernie. Gaz. des Hôp. 32.

Guiter, E., Darmocclussion durch ein Divertikel; Enterotomie; Tod an Peritonitis. Progrès méd. X. 1. p. 12.

Heimann, Moses, Ueber die mit Hülfe älterer Methoden, speciell bei Anwendung des *Dupuytren*'schen Enterotom erreichten Resultate in der Behandl. des Anus praeternaturalis. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 43 S.

van der Hoeven, L., Innere Einklemmung; Laparotomie; Heilung. Nederl. Weekbl. 4.

Hofmokl, Radikaloperation einer durch Achsendrehung eingeklemmten Hernie mit nachfolgender Enterotomie; Heilung. Wien. med. Presse XXIII. 4.

Holmer, Amputation d. Rectum mit Eröffnung d. Peritonäalhöhle; Heilung. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 2.

Jaffé, Darmresektion bei gangränöser Hernie. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 3. p. 42.

Koehler, G., Darmresektion bei Carcinom d. Dickdarms. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 4.

Lasche, Carcinom d. S Romanum. Norsk Mag. 3. S. XII. 1. Forh. S. 241.

Langer, Ludw., Darmstenose. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 530. 1881.

Lauenstein, Carl, Gangrän d. Colon transversum nach Pylorusresektion. Chir.-Centr.-Bl. IX. 9.

Leubuscher, Georg, Experimentelle Beiträge zur Aetiologie d. Darminvagination. Inaug.-Diss. Jena 1881. 8. 24 S.

Lindfors, Otto, Fall von Nabelstrangsbruch; Radikaloperation; Heilung. Hygiea XLIV. 1. S. 1.

Lupò, Pietro, Ueber Hernia inguinalis obliqua interna. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1288. 1881.

Mc Gown, John, Neun Monate bestehende Darmverstopfung, geheilt durch Punktion d. Colon. Brit. med. Journ. Jan. 21.

Mathieu, A., Darmocclusion durch fibröse Ringe. Progrès méd. X. 1. p. 11.

Michener, E., Angeborne Hernia diaphragmatica. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 5. p. 138. Febr.

v. Nussbaum, a) Ileus; Operation. — b) Doppelte Hernia scrotalis; Operation. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 1.

Pagello, Pietro, Operation einer eingeklemmten Hernie. Ann. univers. Vol. 259. p. 121. Febbr.

Parker, Rushton, Fälle von Hernien. Med. Times and Gaz. Febr. 4. p. 118; March 4. p. 226.

Philippe, Ueber Behandlung irreducibler Hernien mittels subcutaner Injektion von Morphium muriaticum. Gaz. des Hôp. 36.

Reckmann, Karl, Die Behandl. d. Darmgangrän bei Brucheinklemmung mit Darmresektion u. Darmnaht. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 31 S.

Reclus, Paul, Ueber Radikalkur d. Hernien. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 8.

Reverdin, J. L., Fälle von Umbilicalhernien. Revue méd. de la Suisse Romande II. 1. p. 1. Janv.

Richet, Afterfissur u. Hämorrhoiden. Gaz. des Hôp. 28.

Runnalls, H. Boyle, Fall von Darmstriktur. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 47.

Scotti, Giuseppe, Ueber Kelotomie. Giorn. internaz. delle de Sc. med. III. 10 e 11. p. 1088. 1881.

Trapenard, Gilbert, Ueber Darmocclusion. Gaz. de Par. 9. 13.

Trélat, Colotomia lumbaris u. inguinalis. Gaz. des Hôp. 13.

S. a. VIII. 6. Ledderhose, Rydygier. XI. Mendl. XII. 4. Jones, Muralt, Schmidt; 12. Madelung.

Vgl. XII. 3. *Verletzungen des Unterleibs*; 4. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. des Magen-Darmkanals.*

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Assaky, Fraktur d. Cavitas glenoid. d. Schulterblatts u. d. Akromion. Progrès méd. X. 6. p. 108.

Beck, Marcus, Complicirte Fraktur d. Stirnbeins; Zerreissung d. Gehirns; antisept. Behandlung; Heilung. Med. Times and Gaz. Febr. 18. p. 172.

Bennett, E. H., Fraktur d. Metacarpalknochen. Dubl. Journ. LXXIII. p. 72. [3. S. Nr. 121.] Jan.

Bruns, P., Die allgem. Lehre von d. Knochenbrüchen. Deutsche Chirurgie, herausg. von Proff. DDr. *Billroth* u. *Luecke*. 1. Hälfte. 27. Lief. Stuttgart. Enke. 8. 400 S. mit 187 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Buchanan, George, Complicirte Fraktur d. Felsenbeins. Brit. med. Journ. March 11. p. 341.

Davidson, Fälle von Schädelfraktur. Glasgow med. Journ. XVII. 2. p. 134. Febr.

Desprès, Doppelte Fraktur d. Unterkiefers. Gaz. des Hôp. 16.

Desprès, Fraktur von Rippen durch Muskelcontraktion. Gaz. des Hôp. 25.

Duplay, Ueber Trepanation bei Schädelfrakturen. Arch. gén. 7. S. IX. p. 94. Janv.

Féré, Ch., Schädelfraktur; symmetr. senile Atrophie d. Seitenwandbeine. Progrès méd. X. 5. p. 85.

Gosselin, Frakturen d. Femur über u. zwischen d. Condylen. Gaz. des Hôp. 4.

Gosselin, Unterschenkelfraktur mit ungewöhnlicher Lageveränderung d. Fragmente. Gaz. des Hôp. 10.

Grant, J. A., Schiene für Armbrüche. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 48.

Guinard, Aimé, Ueber d. Prognose d. Frakturen d. Oberschenkelhalses bei Greisen. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 8.

Heath, Christopher, Ueber Fraktur d. Patella. Brit. med. Journ. March 25. p. 422.

Hudson, A. S., Ueber Reduktion d. Frakturen. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 5. p. 137. Febr.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Fraktur d. Patella. Brit. med. Journ. March 4. p. 298.

Körte, W., Fraktur d. Oberarmkopfs im anatom. Halse mit völliger Umdrehung d. Gelenkkopfes u. Einkeilung dess. zwischen d. Oberarmhöcker. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 749.

Kohn, J., Complicirte Fraktur d. Hand. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 6.

Kümmell, Hermann, Zur Behandl. d. Oberschenkelfrakturen im Kindesalter. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 4.

Langenbuch, Behandl. d. Schlüsselbeinfraktur mit d. Silberdrahtnaht. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5.

Leahy, Albert, Erfolgreiche Trepanation wegen Comminutivfraktur d. Schädels. Lancet I. 9; March.

Lloyd, Jordan, Frakturen d. Pars petrosa des Schläfenbeins durch indirekte Gewalt. Brit. med. Journ. Febr. 11. p. 190.

Mason, Erskine, Ueber Behandl. d. complicirten Unterschenkelfrakturen. Med. News XL. 2; Jan.

Morrison, Wm. H., Fälle von Frakturen, Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 5. p. 119. Febr.

Morton, Complicirte Schädelfraktur mit Depression. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 53. Jan.

Murray, James, Comminutivfraktur des Schenkels; Wunddelirium. Edinb. med. Journ. XVII. p. 722. [Nr. 320.] Febr.

Newton, R. C., Ueber Behandl. d. Frakturen d. Clavicula ohne Apparat. New York med. Record XXI. 9; March.

Pauly, J., Zur Lehre von den Gelenkfrakturen. Chir. Centr.-Bl. IX. 10.

Quintin, Julius, Beitrag zur Lehre von d. Brüchen d. Olecranon (Infraktionen. Behandlung d. Pseudarthrose mit d. *Malgaigne*'schen Klammer). Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 27 S.

Reclus, P., Ueber continuirl. Extension bei Behandlung d. Oberschenkelfrakturen. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 7.

Schranz, Julius, Ueber d. Entstehung von Schädelbrüchen. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 291. 1881.

Servier, Fraktur d. Wirbelsäule u. Luxation des linken Os iliacum an dems. Individuum. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 2.

Sheldon, Fraktur d. Unterkiefers; Nekrose. Lancet I. 10; March p. 393.

Stickler, J. W., Temporäre fieberhafte Temperaturerhöhung nach einfacher Fraktur. New York med. Record XXI. 6; Febr.

Thomson, Schädelfrakturen. Dubl. Journ. LXXIII. p. 156. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Unterberger, S., Primäre Trepanation mit günstigem Erfolge bei einem Schädelbruch mit Hirnverletzung, Petersb. med. Wchnschr. VII. 7.

Will, J. C. Ogilvie, Fraktur d. rechten Proc. condyloideus d. Unterkiefers. Lancet I. 3; Jan.

Wharton, H. R., Ueber Behandl. d. Oberschenkelfrakturen. Med. News XL. 2; Jan. p. 42.

S. a. VIII. 2. a. Bruns. XII. 3. *Schussfrakturen*; 12. Muralt. XIX. 2. *Beiträge* (Schweninger).

b) Luxationen.

Anderson, J. H., Ueber Reduktion von Luxationen mittels Manipulationen. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Bagnall-Oakeley, John, Voliständ. Dislokation d. Kniegelenks nach hinten; Gebrauchsfähigkeit. Lancet I. 2; Jan.

Bennett, Traumat. Dislokation d. Hüftgelenks; Ankylose d. andern Hüftgelenks. Dubl. Journ. LXXIII. p. 254. [3. S. Nr. 123.] March.

Benson, A., Luxation d. Radiusköpfchens nach hinten. Brit. med. Journ. March 25. p. 422.

Cramer, F., Resektion d. Oberarmkopfes wegen habitueller Luxation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2.

Dannegger, Carl, Versuche u. Studien über die Luxationen d. Patella. Inaug.-Diss. Schaffhausen 1881. (Zürich. Orell, Füssli u. Comp.) 8. 86 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 50 Pf.

Heyge, Gustav, Ueber Resektion des Schultergelenks wegen veralteter Luxation. Jenenser Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 8. 35 S.

Körte, W., a) Ueber Gefässverletzungen bei Luxation d. Humerus. — b) Luxatio humeri subcoracoidea mit Abreissung d. Tuberculum majus u. Umschlingung d. Humerus durch die Bicepssehne. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 631. 747.

Krönlein, R. U., Die Lehre von d. Luxationen. „Deutsche Chirurgie, herausg. von Prof. Dr. *Billroth* etc. 26. Lief." Stuttgart. Enke. 8. XIII u. 121 S. mit 20 eingedr. Holzschn. 3 Mk. 20 Pf.

Lindemann, Sidney Herbert, Dislokation d. Ellbogens bei Kindern. Brit. med. Journ. March 18. p. 378.

Mulvany, John, Dislokation d. linken Rippenknorpel nach hinten u. d. rechten Clavicula nach vorn vom Sternum. Lancet I. 11; March.

Nankivell, Luxation d. Patella. Lancet I. 6; Febr. p. 227.

Sellden, H., Luxatio femoris antica (obturatoria). Eira VI. 2.

Whipham, Vollständ. Luxation d. 6. u. 7. Cervikalwirbels ohne Fraktur. Lancet I. 13; April p. 523.

S. a. XII. 7. a. Servier.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Adams, William, *Dupuytren's* Fingercontraktur bei Weibern. Brit. med. Journ. Jan. 21.

Agnew, D. Hayes, Ueber Diagnose u. Behandl. d. Malum Pottii in frühern Stadien. Med. News XL. 1; Jan.

Bennett, Nekrose d. Unterkiefers. Dubl. Journ. LXXIII. p. 163. [3. S. Nr. 122.] Febr.

v. Bergmann, Fälle von akuter Osteomyelitis. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 9. 10. 1881; 1. 1882.

Bidder, A., Ueber parasynoviale scrofulöse Abscesse am Kniegelenk. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 277.

Boeckel, Eug., Ueber Evidement der Wirbelkörper. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 11.

Boegehold, E., Zur Pathologie u. Therapie der Gelenkentzündungen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 721.

Bradford, E. H., Fälle von Contraktur im Hüftgelenk. Boston med. and surg. Journ. CVI. 3. p. 52. Jan.

Breuning, Gerhard v., Therapie d. Arthrocace. Heilverfahren gegen scrofulöse Knochen- u. Gelenksleiden. Wien. Huber u. Lahme. 8. 33 S. 80 Pf.

Bryant, Erkrankung d. Kniegelenks mit Nekrose fast d. ganzen Femurschaftes; Excision mit Entfernung d. Sequesters. Lancet I. 4; Jan. p. 141.

Bürkner, K., Atrophie d. Schläfenbeins mit multipler Dehiscenzbildung. Arch. f. Ohkde. XVIII. 3. p. 161.

Bury, J. S., Contraktion d. Palmarfascie. Brit. med. Journ. Febr. 11. p. 189.

Delstanche, Ch., u. Alfred Stocquart, Knöcherner Verschluss d. vordern Nasenöffnung. Journ. de Brux. LXXIII. p. 511. Déc. 1881.

Féré, Ch., Symmetrische senile Atrophie d. Seitenwandbeine. Progrès méd. X. 3. p. 149.

Gibney, V. P., Ueber Diagnose der Pott'schen Wirbelkrankheit vor Eintritt d. Deformität. Boston med. and surg. Journ. CVI. 10. p. 217. March.

Gibney, V. P., Caries d. Wirbelsäule. Med. News XL. 11; March.

Gies, Th., a) Enchondroma myxomatodes d. Schultergelenks. — b) Zur Genese d. freien chondromatösen Gelenkkörper. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 330. 337.

Hayes, P. J., Excision a) d. Kniegelenks, — b) des Schultergelenks. Dubl. Journ. LXXIII. p. 81. 198. [3. S. Nr. 122. 123.] Febr., March.

Hjort, Resektion d. Schultergelenks wegen Caries sicca d. Oberarmkopfs. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 272.

Hutchinson, Jonathan, Zur Diagnose chron. Gelenkkrankheiten. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Hutchinson, Jonathan, Ankylose des Hüftgelenks in Beugungsstellung; Operation. Brit. med. Journ. March 4. p. 298.

Jones, Interstitielle Absorption d. Femurhalses nach Fall auf d. Trochanter major. Brit. med. Journ. Febr. 18. p. 227.

Jurasz, A., Ueber d. Behandl. hochgradiger Verkrümmungen d. Nasenscheidewand. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 4.

Knight, Frederick J., Ueber Behandl. d. hintern Hypertrophie d. untern Nasenmuscheln. Med News XL. 3; Jan.

König, Fr., Die Tuberkulose d. Knochen u. Gelenke u. d. Fortschritte in d. Behandl. dieser Krankheit. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *R. Volkmann*. Nr. 214. Chir. Nr. 69.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 12 S. 75 Pf.

Markoe, Thomas M., Exostosen in der Kniekehlengegend. New York med. Record XXI. 5; Febr.

Maylard, Ernest, Doppelschiene bei Affektionen d. Hüftgelenks. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 161. March.

Myrtle, A. S., Contraktur d. Fascia palmaris u. plantaris. Brit. med. Journ. Jan. 14. p. 48.

Nicaise, Chron., ankylosirende Arthritis d. Hand-, Knie- u. Fuss-Gelenks. Gaz. des Hôp. 19.

Nicaise, Symptomatologie u. patholog. Anatomie d. Tumor albus d. Kniegelenks. Gaz. de Par. 2.

Partsch, Fall von Myositis ossificans progressiva. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 6. p. 66.

Poncet, Ueber Hygroma praepatellare bei Pferdebahnkutschern. Gaz. de Par. 3.

Pozzi, S., Resektion d. Ellenbogens wegen geradliniger Ankylose. Gaz. de Par. 1.

Reclus, Paul, Ueber prolongirte Osteomyelitis. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 4.

Rieder, W. v., Zur Casuistik d. Osteomyelitis acuta diffusa spontanea. Petersb. med. Wchnschr. VII. 3.

Roberts, John B., Instrument zur Behandlung d. Abweichung d. Septum narium. Med. News XL. 11; March.

Rogivue, Fall von Osteomyelitis acuta. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 1. p. 28. Janv.

Saltzman, Knochenabscess im obern Theil d. Tibia. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 441. 1881.

Schepelern, F., Zur Behandl. d. fungösen Gelenkentzündung an d. untern Extremitäten, nebst Beschreibung eines d. Pat. das Umhergehen gestattenden Apparats. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 10. 11.

Schmid, H., Zur Nachbehandl. d. Nekrotomien mit antisept. Pulver. Chir. Centr.-Bl. IX. 1.

Smith, Henry, Centrale Nekrose d. Humeruskopfs; Excision; Heilung. Brit. med. Journ. Febr. 25. p. 266.

Southam, F. A., Ueber Contraktion d. Palmarfascie. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 86.

Stokes, William, Nekrose d. Tibia, auf Knie- u. Fussgelenk übergreifend. Dubl. Journ. LXXIII. p. 70. [3. S. Nr. 121.] Jan.

Stokes, William, Ueber Excision d. Kniegelenks bei Kindern. Brit. med. Journ. Jan. 28. p. 117.

Symonds, Charters J., Ueber entzündl. Vergrösserung d. Knochen. Lancet I. 6; Febr.

Thomson, William, Ueber Nachbehandlung nach Gelenkexcisionen. Brit. med. Journ. Jan. 28.

Treves, Frederick, Ueber Phosphornekrose. Lancet I. 5; Febr. p. 206.

Verneuil, Affektion von Gelenken u. Gelenkenden; Resektionen; Heilung ohne Ankylose. Gaz. des Hôp. 11.

Wirth, Robert, Beitrag zur Lehre von d. Stirnhöhlenerkrankungen. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 24 S.

S. a. VIII. 2. a. Krämer; 3. b. Firkett; 3. c. Parker; 4. Lejard; 10. Gosselin, Mracek, Veraguth. XII. 7. b. Bennett; 12. Boeckel. XV. *Vierteljahrschrift* (Kleinmann).

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie*; 5. *Ozaena*; 10. *Knochensyphilis*. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. *Gelenkwunden*; 10. *Pott'sches Uebel*; 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien*. XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita*. XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus*; *Caries b. Ohrenleiden*.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

d'Ambrosio, Ueber Verengung der Harnröhre. Movim. med.-chir. XIII. 12. p. 687. 1881. XIV. 1 e 2. p. 81. 1882.

Atlee, Walter F., Ueber Fungositäten d. Blase. Boston med. and surg. Journ. CVI. 13. p. 289. March.

Banister, J. M., Blasensteine mit Knochenkernen, nach Schussverletzung entstanden. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXV. p. 104. Jan.

Bell, H. Royes, Ueber Krankheiten d. Hoden u. ihrer Bedeckungen. Lancet I. 2—5. 8. 9; Jan.—March.

Bellamy, Hodengeschwulst; Exstirpation; Heilung. Lancet I. 10; March p. 392.

Berger, Incystirte Hydrocele des Samenstrangs. Gaz. des Hôp. 12.

Bigelow, Henry J., Die moderne Lithotritie. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 673.

Boegehold, E., Zur Behandl. d. Blasenkatarrhs. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 3.

Buchanan, George, Lithotomie u. Lithotritie. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 9. Jan.

Buren, W. H. van, Ueber Litholapaxie. Med. News XL. 2; Jan.

Butlin, Henry T., Fälle von Lithotomie. Lancet I. 3; Jan.

Chapu, Periprostat. Abscess; Durchbruch in Urethra, Rectum u. Peritonäum ohne Peritonitis; Tuberkulose der Genitalien u. der Lunge. Progrès méd. X. 5. p. 87.

Cody, T., Fälle von Lithotomie. Lancet I. 7; Febr. p. 272.

Duffey, Erkrankung d. Nieren nach Harnröhrenstriktur. Dubl. Journ. LXXIII. p. 248. [3. S. Nr. 123.] March.

Ehrendorfer, Emil, Ueber Hodengeschwülste. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 336.

Engelskjön, Hydrocele, behandelt mittels Elektropunktur. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 322.

Fischer, Adolph, Die partielle Resektion der Harnblase. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 736.

Galliard, L., Nierenstein; perinephr. Phlegmone. Progrès méd. X. 2. p. 28.

Gosselin, Urethritis parenchymatosa. Gaz. des Hôp. 32.

Gray, Landon Carter, Ueber Reflexstörung durch Reizung d. Genitalien. New York med. Record XXI. 5; Febr., 9; March.

Hald, Apparat zur Behandlung d. Cystitis. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. Forh. S. 238.

Harrison, Reginald, Ueber d. frühzeitige Behandlung d. Verengung bei Affektion d. Prostata. Brit. med. Journ. March 18. — Boston med. and surg. Journ. CVI. 13. p. 296. March.

Harrison, Reginald, Radikalkur d. Varicocele. Lancet I. 12; March.

Heath, Christopher, Prostatastein; Medianlithotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 86.

Hofmokl, Fälle von Castration mit Anwendung d. elast. Ligatur bei der Unterbindung des Samenstranges. Wien. med. Presse XXIII. 1.

Howlett, E. H., Neue Form eines Leitungskatheters. Lancet I. 2; Jan.

Hunt, S. H., Erschlaffung d. Rückenmuskeln, doppelte Hernie, chron. Cystitis u. Convulsionen durch Verengung des Präputium bedingt. New York med. Record XXI. 7; Febr. p. 194.

Hunt, William, Priapismus bei Verletzung der Wirbelsäule. Med. News XL. 8; Febr.

Jackson, Eröffnung eines Abcesses in d. Harnblase. Dubl. Journ. LXXIII. p. 250. [3. S. Nr. 123.] March.

Jalland, Circumcision; Tod. Lancet I. 8; Febr. p. 308.

Leopold, G., Grosse Blutcyste d. Niere; Nephrektomie; Heilung. Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 129.

v. d. Lippe Parelius, Jac., Paranephritis geheilt durch Incision. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 3.

Lister, Steine in d. Blase, Prostata u. im Scrotum; Medianlithotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 21. p. 87.

Mc Coy, A. W., Fall von Lithotritie. Med. News XL. 12; March.

Mallez, Ueber Extraktion grosser Steinfragmente durch eine künstl. Oeffnung. Gaz. des Hôp. 25.

Martin, A., Ueber Nierenexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 10.

Maunoury, G., Lymphadenom d. Hodens. Progrès méd. X. 6. p. 106.

Meunier, Weiches Sarkom d. Hodens; Castration. Progrès méd. X. 9. p. 168.

Mollière, Daniel, Ueber Behandlung d. Harnröhrenrupturen. Gaz. des Hôp. 26.

Neumann, Ueber Priapismus u. „Cavernitis". Wien. med. Wchnschr. XXXII. 9. p. 250.

Oberst, Max, Die Zerreissung d. männl. Harnröhre u. ihre Behandlung. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von *R. Volkmann*. Nr. 210. Chir. Nr. 67.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Otis, Fessenden Nott, Reflexreizung, Symptome von Blasenstein bedingend. New York med. Record XXI. 2; Jan.

Otis, Fessenden Nott, Ueber Harnextravasation. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 5. 6. p. 113. 141. Febr.

Padley, George, „Idiopath." Ruptur d. Blase; Heilung. Lancet I. 9; March.

Picard, H., Lithotritie bei einem grossen Harnsäurestein. Progrès méd. X. 10.

Reliquet, De la lithotritie rapide. Paris. A. Delahaye. 8. 79 pp. avec figg. dans le texte.

Richet, Ueber Indikation u. Contraindikation der Castration bei Hodentuberkulose. Gaz. des Hôp. 27.

Riedel, B., Zur Diagnose u. Therapie d. Blasenruptur bei ausgedehnten Verletzungen d. Bauches u. d. Beckens. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12.

Rizat's Phimosenzange. Bull. de Thér. CII. p. 62. Janv. 30.

Rose, Edm., Ueber d. Misserfolge d. Lallemand'schen Kauterisation. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 472.

Rosenbach, J., Exstirpation einer Niere. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5.

Ross, J. Maxwell, Fälle von Verletzung d. Blase u. Harnröhre. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 594. [Nr. 319.] Jan.

Shaffer, Newton M., Ueber Reflexstörung durch Reizung d. Genitalien. New York med. Record XXI. 7; Febr. p. 193.

Stern, Adolf, Missbildung d. Penis. Wien. med. Presse XXIII. 12.

Terrillon, O., Ueber Behandl. d. Hodentuberkulose. Bull. de Thér. CII. p. 140. Févr. 28.

Terrillon, O., u. Suchard, Ueber d. Contusion d. Hoden. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 2. p. 325. Févr.

Thelen, O., Nephrolithotomie wegen Anurie. Chir. Centr.-Bl. IX. 12.

Thomas, T. Gaillard, Exstirpation der linken Niere wegen einer grossen Fibrocystengeschwulst; Heilung. Med. News XL. 1; Jan.

Thompson, Henry, Ueber Lithotritie in einer Sitzung. Lancet I. 1. 2. 5; Jan., Febr. — Arch. gén. 7. S. IX. p. 144. Janv.

Vandenabeele, Ueber Ausspülung d. Blase ohne Sonde u. über d. Einfl. d. Flüssigkeitsdrucks auf d. Harnröhrenverengungen. Journ. de Thér. IX. 6. p. 201. Mars.

Volkmann, Richard, Zur diagnost. Rectaluntersuchung bei Steinkranken. Chir. Centr.-Bl. IX. 11.

Ward, Samuel B., Carcinomatöses Papillom d. Blase; Occlusion der Uretermündungen; Tod an urām. Koma. Arch. of Med. VII. 1. p. 1. Febr.

Wittelshöfer, Richard, Instrument zur Operation d. Phimose. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 1.

S. a. VIII. 2. d. Rankin; 3. a. Hart. IX. Carlson, Frank, Kroner, Lomer, Nyrop, Starck. XII. 11. Rauch.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

d'Antona, Antonino, Ueber Genu valgum. Movim. med.-chir. XIV. 1 e 2. p. 46.

Conner, P. S., Ueber Anwendung von Gips b. Behandlung d. Klumpfusses. Med. News XL. 1; Jan.

Fisher, F. R., Ueber Extension bei Klumpfuss. Lancet I. 12; March.

Karström, W., Doppelseit. Genu valgum; subcutane Osteotomie über d. Condylen. Hygiea XLIV. 3. S. 136.

Nicoladoni, C., Ueber Pes calcaneus u. Transplantation d. Peronäalsehnen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 660.

Nicoladoni, C., Zur Therapie d. Pes equinus paralyticus. Wien. med. Presse XXIII. 11. 12.

Sayre, Lewis A., Ueber Behandlung d. Klumpfusses. Med. News XL. 2; Jan.

Schmidt, Benno, Ueber die Achsendrehung der Wirbelsäule b. habitueller Skoliose u. deren Behandlung. Gratul.-Schr. z. 60jähr. Doctorjubiläum d. Geh.-R. *Justus Radius*. Leipzig. Druck von J. B. Hirschfeld. gr. 4. 17 S. mit 1 Tafel.

Terrillon, Ueber Resektion d. Tarsus bei Klumpfuss. Bull. de Thér. CII. p. 14. Janv. 15.

Terrillon, Apparat zur Beseitigung fehlerhafter Stellungen d. Schenkels zum Becken. Bull. de Thér. CII. p. 241. Mars 30.

Wolff, Julius, Portativer Klumpfussverband. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 374.

S. a. VIII. 2. c. Dally, Tillaux.

Vgl. VIII. 3. a. *Scrofulose, Rhachitis.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomie.*

11) *Fremde Körper.*

Abbe, Robert, Resektion einer Rippe behufs Entfernung eines Drainagerohrs aus d. Pleuraraum. New York med. Record XXI. 7; Febr.

Cheever, D. W., Fremder Körper im Oesophagus; Oesophagotomie; Tod. Boston med. and surg. Journ. CVI. 12. p. 265. 272. March.

Easton, John, Abgang eines verschluckten künstl. Gebissstücks mit d. Fäces. Lancet I. 1; Jan. p. 38.

Grünblatt, Zur Indolenz des Organismus gegen fremde Körper. Wien. med. Presse XXIII. 6.

Harris-Bickford, Abraham, Drei Wochen langes Verweilen eines fremden Körpers im rechten Bronchus. Med. Times and Gaz. March 25.

Jenkins, R. T., Ausbrechen eines verschluckten Geldstücks nach 6 Wochen. Med. Times and Gaz. Febr. 11.

Marston, A. R., Fremde Körper im Oesophagus. Brit. med. Journ. March 4. p. 305.

Rauch, Willibald, Entfernung einer Haarnadel aus d. Blase. Wien. med. Presse XXIII. 1.

Santesson, Carl, Fremder Körper in d. einen Orbita u. d. angrenzenden Theile d. Nasenhöhle. Hygiea XLIV. 3. S. 133.

Schrötter, Fremde Körper im Schlunde u. Kehlkopfe. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 2.

S. a. VIII. 6. Fürbringer, Mc Dowall; 11. Clason. XII. 3. Freyer; 9. *Fremdkörper in d. Harnwegen.* XIII. XIV. 1. *Fremdkörper in Augen u. Ohren.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amputation s. VIII. 3. c. *Parker.* XII. 2. *Murray, Smith;* 3. *Hutchinson;* 12. *Barton, Jalland, Lawrie, Morton, Murray, Nicaise, Trélat, Uhde, Whitson, Wölfler.*

Anschütz, Der Strohschienen-Gipsverband. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 3. p. 155.

Barton, John Kellock, *Tripier's* Amputation d. Fusses. Lancet I. 9; March.

Boeckel, Julius, Ueber antisept. Arthrotomie. Gaz. des Hôp. 1. 3.

Busch, Ueber Nervennaht. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 327.

Cabot, Fall von Osteotomie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 7. p. 155. Febr.

Davidson, Fälle von Nervendehnung. Lancet I. 4; Jan. p. 142.

Elder, George, Excision d. Zunge nach *Whitehead's* Methode. Lancet I. 8; Febr.

Fleming, James, Ueber d. Erwärmung d. Luft in d. obern Luftwegen bei d. Inspiration, mit Bezug auf d. Nachbehandl. d. Tracheotomie. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 187. March.

Gillette, Ueber Nervendehnung vom chir. Standpunkte. Gaz. des Hôp. 30. p. 237.

Glasgow, W. C., Operation wegen Defekt d. Septum narium. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 20. 74. Jan.

Hårdh, A., Ueber die *Estlander*'sche Methode der Plastik bei Defekten d. Wange u. d. Lippen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 3 u. 4. p. 376.

Holmer, Fall von Oesophagotomia externa. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 1. (Jahrbb. CXCIII. p. 169.)

Jalland, Doppelte Unterschenkelamputation; sekundäre Blutung; Heilung. Lancet I. 8; Febr. p. 308.

Kaufmann, Nerven-Transplantation. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 171.

Kraussold, Herm., Ueber Nervennaht. Chir. Centr.-Bl. IX. 13.

Lawrie, Edward, Anwend. von Eucalyptus globulus nach Amputationen. Lancet I. 1; Jan.

Lefferts, George M., Ueber d. Blutung nach d. Tonsillotomie. Arch. of Larnygol. III. 1. p. 37. Jan.

Madelung, O., Ueber cirkulare Darmnaht u. Darmresektion. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 277.

Madelung, O., Zur Erleichterung d. Sehnennaht. Chir. Centr.-Bl. IX. 6.

Marshall, Andrew, Excision der Zunge nach *Whitehead's* Methode. Lancet I. 8; Febr.

Massei, F., Ueber d. Indikationen zur Tracheotomie. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1303. 1881.

Morton, Amputation beider Vorderarme; Heilung. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 209. March.

Muralt, W. v., Ueber Tripolithverband. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 173.

Murray, James, a) *Symes*'sche Amputation. — b) Amputation im Schultergelenk. Edinb. med. Journ. VII. p. 728. 729. [Nr. 320.] Febr.

Nicaise, Zur Statistik d. Amputationen. Gaz. des Hôp. 27. p. 213.

v. Nussbaum, Bildung einer künstl. Nase. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 1.

Oberst, M., Die Amputationen unter d. Einflusse d. antisept. Behandlung. Halle. Niemeyer. 8. 163 S. mit Taf. 4 Mk. 50 Pf.

Oesophagotomie s. XII. 11. *Cheever;* 12. *Holmer.*

Paracentese d. Thorax s. Thorakocentese. —, von Hydatidencysten s. VIII. 7. *Richet.* —, d. Colon s. XII. 6. *Mc Gown.* —, d. Herzbeutels s. VIII. 5. *Fiedler.*

Robson, A. W. Mayo, Plast. Operation b. Deformität d. Nase. Lancet I. 4; Jan.

Schech, Philipp, Die Indikationen f. d. gänzliche oder theilweise Exstirpation d. Kehlkopfs (Internat. med. Congress). London 1881. J. W. Kolckmann. 8. 11 S.

Splenotomie s. VIII. 3. a. *Collier.*

de St. Germain, Ueber Tracheotomie. Progrès méd. X. 7. 8. 9.

Stoker, George, Ueber d. Anwendung d. Tonsillotoms. Brit. med. Journ. March 18. p. 378.

Struckmann, Instrument zur Tracheotomie. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 1. 2.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Gould, Hertz, Moutard-Martin, Rosenbach.*

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Petersson;* 5. *Langmaid.* XII. 12. *Fleming, Massei, de St. Germain, Struckmann.*

Trélat, Ueber Amputationen wegen Verletzungen. Gaz. des Hôp. 27.

Trepanation s. VIII. 2. a. *Rose, Wernicke.* XII. 3. *Krönlein;* 7. a. *Duplay, Leahy, Unterberger.* XIII. *Hassenstein.*

Trombetta, Francesco, Ueber Nervendehnung. Lancet I. 6; Febr. p. 250.

Uhde, C. W. F., Zur Geschichte d. Amputation d. Gliedmaassen mit einem Hautlappen u. folgendem Zirkelschnitt. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 485.

Whitson, James, Fälle von Amputation. Glasgow med. Journ. XVII. 3. p. 179. March.

Wölfler, Anton, Ueber Amputationen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 5. 6. 8.

Wolff, Julius, Blutloses Operiren. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 389.

S. a. VIII. 7. Bozeman.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perindorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber Autoplastik der Augenlider. L'Union 8.

Abadie, Ch., Ueber Augenschwindel. Progrès méd. X. 1.

Abraham, Mikrokokken b. sympath. Ophthalmie. Dubl. Journ. LXXIII. p. 152. [8. S. Nr. 122.] Febr.

Agnew, C. R., Fälle von Glaukom. Med. News XL. 8; Febr.

Atken, Charles, a) Polypoide Geschwulst der Conjunctiva. — b) Neuroretinitis nach einem Schlag vor den Kopf. — c) Dermoidgeschwulst des Augapfels. — d) Cholestearinkrystalle in der vordern Kammer. Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 157. 158.

Ayres, S. C., Entzündung d. Thränendrüse. Med. News XL. 11; March.

Bailly, Ueber Behandl. d. purulenten Ophthalmie d. Neugebornen. Gaz. des Hôp. 20.

Bayer, Franz, Ueber erworbene Farbenblindheit. Prag. med. Wchnschr. VII. 4. 5.

Becker, Jakob, Ueber d. traumat. Continuitätstrennungen d. Bulbushäute. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 29 S.

Benson, Arthur H., Kolobom d. Chorioidea u. d. Sehnervenscheide. Dubl. Journ. LXXIII. p. 177. [3. S. Nr. 123.] March.

Berlin, R., Ueber d. physikal.-opt. Bau d. Pferdeauges. Ztschr. f. vergl. Ahkde. I. 1. p. 17.

Berry, George A., Subjektive Symptome bei Augenkrankheiten. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 675. [Nr. 320.] Febr.

Bertin-Sans, Emile, Ueber Myopie in d. Schulen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 46. 127. Janv., Févr.

Braune, Behandlung d. purulenten Ophthalmie d. Neugebornen. Gaz. des Hôp. 39.

Brière, Senile Katarakte, complicirt mit totaler Synechie u. sympath. Iritis. Gaz. des Hôp. 12.

Brücke, E., Ueber einige Consequenzen d. *Young-Helmholtz*'schen Theorie. 2. Abhdlg. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1881. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. 50 Pf. (1. u. 2. 1 Mk. 30 Pf.)

Bull, Charles Stedman, Ueber Behandlung d. Augenlid betreffender Narben. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 219.

Bull, Charles Stedman, Bösart. Geschwulst in d. Orbita. Med. News XL. 12; March.

Buller, F., Plötzl. vollständ. Verlust des Sehvermögens nach grossen Gaben Chinin. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 262.

Carter, R. Brudenell, Ueber d. Sehvermögen. Practitioner XXVIII. 1. 2. p. 69. 143. Jan., Febr.

Chauvel, Ueber traumat. Amblyopie. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 6.

Cohn, Herm., Augenkrankheiten b. Masturbation. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 198. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 3. 4. p. 33. 43.

Denissenko, Gabriel, Hämorrhagie im Auge. Wien. med. Presse XXIII. 1.

Derby, Hasket, Anaesthesia and non-anaesthesia in de extraction of cataract with some practical suggestions regarding the performance of this operation and comparative statistics of 200 cases. Cambridge. Printed at the Riverside Press. 8. 32 pp.

Derby, Hasket, Fälle von Kataraktextraktion. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 195.

Dujardin, Hypodermat. Injektion von Alkohol b. Keratitis. Bull. de Thér. CII. p. 26. Janv. 15.

Ehrlich, P., Ueber provocirte Fluorescenzerscheinungen am Auge. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 2. 3. 4.

Ely, Edward T., Augenkrankheiten von Zahnaffektionen herrührend. New York med. Record XXI. 10; March.

Emmert, E., Hyoscinum hydrojodatum als Mydriatikum. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 183. — Schweiz. Corr.-Bl. XII. 2.

Eversbusch, O., Vergleich. Studien über d. feinern Bau d. Iris. Ztschr. f. vergl. Ahkde. I. 1. p. 49.

Finny, J. Magee, Phthiriasis palpebrarum. Dubl. Journ. LXXIII. p. 201. [3. S. Nr. 123.] March.

Fuchs, Ernst, Das Sarkom des Uvealtraktus. Wien. Braumüller. 8. XII u. 295 S. mit 6 Taf. 7 Mk.

Galezowski, Xavier, Ueber Augenmigräne. Lancet I. 5; Febr.

Galezowski, X., Ueber scrofulöse Affektionen d. Auges u. d. Orbita u. ihre Behandlung. Journ. de Thér. IX. 3. p. 91. Févr.

Green, John, a) Operation bei Verschluss d. Pupille mit vorderer Synechie. — b) Ueber Anwendung des Pilocarpin in d. Augenheilkunde. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 214. 302.

Grüning, E., Fall von Chinin-Blindheit. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 145.

Harlan, G. C., Intermittirender concomitirender Strabismus convergens. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 277.

v. Hasner, Ankyloblepharon filiforme adnatum. Ztschr. f. Heilk. II. 6. p. 479.

v. Hasner, Melanosarcoma iridis primarium circumscriptum. Prag. med. Wchnschr. VII. 7.

v. Hasner, Ueber Dr. *Placido's* Keratoskop. Prag. med. Wchnschr. VII. 13.

Hassenstein, Rich., Gleichseit. Amaurose nach Schädelverletzung, geheilt durch Trepanation. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 28 S.

Haussmann, D., Die Bindehautinfektion d. Neugebornen. Stuttgart. Enke. 8. III u. 175 S. 5 Mk. 60 Pf.

Heisrath, Frdr., Ueber d. Abflusswege d. Humor aqueus, mit besond. Berücksicht. d. sogen. *Fontana*'schen u. *Schlemm*'schen Kanals. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. 8. 42 S. mit 1 Taf.

Herschel, Ueber Sehnervenentzündung bei constitutionellen Erkrankungen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12. p. 169.

Hilbert, Rich., Das Verhalten d. Farbenblinden gegen d. Erscheinungen d. Fluorescenz. Königsberg. Hartung. 8. 62 S. 2 Mk.

Hirschberg, J., Phthiriasis palpebrarum. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1.

Hirschberg, J., Amaurose nach Blutverlust. Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 216.

Hjort, Hemianopie. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 275. 303. 313. 324.

Jany, Ludw., Ueber Einwanderung d. Cysticercus cellulosae in's menschl. Auge. Eine Entgegnung auf den in d. Bresl. ärztl. Ztschr. Nr. 23 vom 10. Dec. vor. Jahres publicirten Vortrag d. Herrn Prof. Dr. *Herm. Cohn*: „Ueber 5 Extraktionen von Cysticerken aus d. Augapfel." Breslau, Berlin. Münnich. 8. 23 S. 50 Pf.

Jeffries, B. Joy, Ueber einen besondern Ausdruck d. Augen b. Farbenblinden. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 308.

Katz, Die Kurzsichtigkeit nach Ursache, Wesen u. Gefahren mit besond. Rücksicht auf Auge u. Schule dargestellt. Berlin. Horrwitz. 8. IV u. 40 S. 1 Mk.

Kipp, Charles J., Sarkom d. Chorioidea. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 258.

Klein, S., Ueber Anwendung der Massage in der Augenheilkunde. Wien. med. Presse XXIII. 9. 10. 12.

Knapp, Hermann, Ueber Staarextraktion. New York med. Record XXI. 7; Febr.

Knapp, H., Ueber Chininamaurose. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 156.

Königstein, L., Fall von Irido-Chorioideal-Kolobom. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterreich VIII. 4.

Krause, Fedor, Ueber d. anatom. Veränderungen nach d. Neurotomia optico-ciliaris. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 166. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 12.

Landesberg, M., Ueber d. Anwendung d. Jaborandi u. d. Pilocarpin b. Augenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 5. p. 115. Febr. — Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 48. Febr.

Lawson, George, Ektropium des obern Lides, geheilt durch Transplantation eines Hautstücks vom Arme. Lancet I. 1; Jan. p. 13.

Letulle, Maurice, Zona ophthalm. gangraenosa mit Facialparalyse. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 162. Janv.

Lewkowitsch, a) Fälle von interstitieller Keratitis. — b) Congenitales partielles Symblepharon. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 12. 14. Jan.

Lichtheim, L., Ueber nucleare Augenmuskellähmungen. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 1. 2.

Litten, Ueber d. Beziehungen von Lebererkrankungen zu Retinalaffektionen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13.

Little, William S., Persistenz d. Art. hyaloidea. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 211.

Loring, F. B., Ueber eine Quelle d. Gefahr bei d. Augengläsern. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 223.

Lussana, Felice, Amaurose; Neuralgie d. Quintus. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 1.

Magnus, H., C. Horstmann u. A. Nieden, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte in d. Augenheilkunde im Juli—Sept. 1881. Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 219.

Meyer, Lothar, Fälle von angeborner Blindheit. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 13.

Nannestad, J., Ueber Trachome in Nordland. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. S. 16.

Noyes, H. D., a) Ueber Behandlung d. Katarakte mittels Elektricität. — b) Pulsirender Exophthalmus. — c) Modifikation d. *Snellen*'schen Zange f. Entropium-Operation. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 305. 308. 311.

Nyrop, C., Elektromagnet. Sonde zur Entfernung von Metallsplittern aus der Tiefe des Auges. Ugeskr. f. Läger 3. R. V. 8. 9.

Orsi, Francesco, Exophthalmus auf beiden Seiten in Folge von Meningitis basilaris mit Exsudat u. Eiterung. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 1.

Perrin, Maurice, Ueber purulente rheumat. Conjunctivitis. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 48. Janv. 17.

Pflüger, Augenklinik der Universität Bern. Bericht über d. J. 1880. Bern. Dalp. 8. 51 S. mit 1 Taf. 2 Mk.

Pflüger, Zur Ernährung d. Cornea. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 69. März.

Pomeroy, Oren D., Ueber purulente Ophthalmie. Med. News XL. 9; March.

Preiss, Otto, Die Lymphbahnen d. Membr. Descemeti u. ihr Zusammenhang mit d. Hornhaut. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 157.

Raehlmann, E., Ueber hyaline u. amyloide Degeneration d. Conjunctiva. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 325.

Raehlmann, E., Ueber d. opt. Wirkung d. hyperbolischen Linsen bei Keratokonus u. unregelmäss. Astigmatismus, sowie über d. Anwendung ders. als Brillen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 111. April.

Rampoldi, R., Ueber patholog. Beziehungen zwischen d. Harnapparat u. d. Sehapparat. Ann. univers. Vol. 259. p. 261. Marzo.

Rheindorf, Glaukom mit akuter Linsentrübung. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 15. Jan.

Risley, S. D., Vergleich d. Werthes d. Mydriatika. Transact. of the Amer. ophthalmol. Soc. 1881. p. 228.

Risley, S. D., Rahmen für Probe-Brillengläser. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 315.

Robertson, Charles, Ueber Farbenblindheit b. verschied. Rassen. Lancet I. 3; Jan. p. 124.

Roosa, Daniel B. St. John, Hämorrhagie in d. Nähe d. Macula lutea nach Erschütterung. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 278.

Saunders, A. R., Sehstörungen, wahrscheinlich durch Hirngeschwulst bedingt. Brit. med. Journ. Jan. 28.

Sbordone, Giovambattista, Ueber Anwendung d. Glüheisens bei Geschwüren d. Cornea. Movim. med.-chir. XIII. 12. p. 675. 1881.

Sbordone, G., Ueber d. Wahl zwischen Excision d. vordern Wand u. Exstirpation d. ganzen Thränensacks. Movim. med.-chir. XIV. 1 e 2. p. 39.

Schachleiter, Nikolaus, Ueber Fremdkörper in d. vordern Augenkammer. Bonner Inaug.-Diss. Mainz 1881. 8. 44 S.

Schell, Henry S., Pulsirende Geschwulst in der Orbita. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 312.

Schirmer, G., Die Augenentzündungen d. Neugebornen. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 14.

Schmidt-Rimpler, Herm., Zur specif. Reaktion d. Sehnerven auf mechan. Reize. Med. Centr.-Bl. XX. 1.

Schröder, C., Neue Methode d. Kapselspaltung b. Operation d. Altersstaares. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 2. 3.

Seggel, Doppelröhr. metr. Optometer. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 7. 8.

Snell, Simeon, Ueber Anwendung d. Calciumsulphid b. scrofulöser Ophthalmie. Practitioner XXVIII. 1. p. 17. Jan.

Stellwag v. Carion, Abhandlungen aus d. Gebiete d. prakt. Augenheilkunde. Ergänzungen zum Lehrbuch. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. *C. Wedl* u. Dr. *E. Hampel*. Wien. W. Braumüller. gr. 8. XII u. 387 S.

Streatfeild, J. F., Ueber einige angeborne Erkrankungen d. Augen. Lancet I. 7. 8; Febr.

Theobald, Samuel, Erhaltung d. Sehvermögens bei totaler Luxation d. Linse. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 225.

Thomson, Wm., Fälle von sympath. Ophthalmie nach Verletzung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 6. p. 151. Febr.

Tosswill, Louis H., Ektropium, behandelt mittels Hauttransplantation vom Arme. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Tscherning, M., Zur ophthalmolog. Statistik. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 7.

Tweedy, John, Ueber Behandl. d. pseudomembranösen (diphtherit.) Conjunctivitis mittels lokaler Anwendung d. Lösung von Chininum sulphuricum. Lancet I. 1; Jan.

Unterharnscheidt, Ueber unvollständ. Oculomotoriuslähmung u. accommodativen Linsenastigmatismus. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 37. Febr.

Urbantschitsch, V., Physiolog. Seelenblindheit. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 545.

Vintschgau, M. v., Beobachtungen über die Bewegungen d. eigenen Iris. Arch. f. Physiol. XXVII. 3 u. 4. p. 194.

Wadsworth, O. F., Neurotomia optico-ciliaris. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 280.

Westrum, Richard, Beobachtungen von sogen. Stauungspapille b. Hunde. Ztschr. f. vergl. Ahkde. I. 1. p. 37.

Williams, Cornelius, Ueber d. Wirksamkeit d. Eserin b. Glaukom u. analogen Affektionen. New York med. Record XXI. 12; March.

Wilson, H. Augustus, Traumat. Ophthalmie; Enucleation. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 1. p. 9. Jan.

Wolfe, J. R., Ueber Transplantation von Hautlappen b. Blepharoplastik. Lancet I. 2; Jan. p. 86.

Wolfe, J. R., Tuberkulose d. Iris u. d. Ciliarkörpers. Brit. med. Journ. March 4.

Wolfe, J. R., Vollständ. Ablösung d. Retina, behandelt mittels Punktion d. Sklerotika. Med. Times and Gaz. March 11. p. 252.

Wolfskehl, P., Ueber Astigmatismus in Thieraugen u. d. Bedeutung d. spaltförm. Pupille. Ztschr. f. vergl. Ahkde. I. 1. p. 7.

Worrell, J. P., Verengung d. Sehfeldes mit Verminderung d. Sehschärfe nach Anwendung von Duboisin. Transact. of the Amer. ophthalm. Soc. 1881. p. 273.

S. a. III. 2. Virchow; 3. Bowditch, Gegenbaur, Henle, Mickle, Parinaud; 4. Ritter. V. 2. Wilson. VII. Juhász. VIII. 2. a. Dreschfeld; 2. b. Poncet, Warner; 2. c. Beevor; 2. d. Langer, Rankin; 8. Norris; 10. Galezowski. XII. 11. Santesson. XVII. 1. Thomson. XIX. 2. *Beiträge* (Oeller).

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Ayres, S. C., Exostosen im äussern Gehörgange. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 95.

Barr, Thomas, Ohrenkrankheiten in d. Glasgow western Infirmary vom 6. Nov. 1877 bis 28. Mai 1881. Glasgow med. Journ. XVII. 2. 3. p. 93. 169. Febr., March.

Bonnafont, Ueber d. Entstehung d. gewöhnlich d. halbzirkelförm. Kanälen zugeschriebenen nervösen Erscheinungen durch einfachen Druck auf d. Trommelfell u. d. Fenestra ovalis. Ann. des malad. de l'oreille et du larynx VIII. 1. p. 9. Mars.

Bürkner, K., Ueber d. Verwerthung d. *Leiter*'schen Wärmeregulators bei d. Behandl. von Ohrenkrankheiten. Arch. f. Ohkde. XVIII. 3. p. 115.

Burnett, Swan M., Otomyces purpureus im menschl. Ohr. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 89.

Cassells, Fälle von Ohrenkrankheiten. Glasgow med. Journ. XVII. 1. p. 58. Jan.

Coues, Elliott, Ueber d. Schläfenbein b. Menschen. Amer. Journ. of Otol. IV. 1. p. 17. Jan.

Czarda, G., Fixirapparat f. Ohren-Nasentrichter u. Katheter. Wien. med. Presse XXIII. 2.

Eitelberg, A., Zur Behandl. d. chron. Otorrhöe. Wien. med. Presse XXIII. 13. 14.

Ely, Edward T., Jodoform gegen Mittelohreiterung. New York med. Record XXI. 12; March p. 336.

Graf, F., Ueber das künstl. Trommelfell, insbes. Wattekügelchen. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 128.

Grazzi, Ueber d. Anwend. d. natürl. Dampfbades in d. Grotte Monsummano bei Ohrenkrankheiten. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1161. 1881.

Hansen, Tage, Exostose im Gehörgang, geheilt durch Bohrung. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 13.

Hedinger, Die Ohrenkrankheiten d. Lokomotivpersonals. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 5.

Hedinger, Zur Behandl. d. Mittelohreiterungen. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 7.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Therapie der Ohrenkrankheiten. Dubl. Journ. LXXIII. p. 14. [3. S. Nr. 121.] Jan.

Kessel, J., a) Ueber d. Funktionen d. Ohrmuschel bei d. Raumwahrnehmungen. — b) Ueber d. Verschiedenheit d. Intensität eines linearerregten Schalles in verschied. Richtungen. — c) Ueber d. Hören von Tönen u. Geräuschen. Arch. f. Ohkde. XVIII. 3. p. 120. 129. 136.

Kirchner, W., Apparat zur Adspiration von Exsudatmassen in d. Paukenhöhle. Arch. f. Ohkde. XVIII. 3. p. 157.

M'Bride, P., Ueber Erkrankung d. Ohrs b. andern Krankheiten. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 699. 802. [Nr. 320. 321.] Febr., March.

Manby, Alan Reeve, Fall von akutem Ohrenschwindel. Lancet I. 5; Febr.

Michael, J., Ueber ein flüssiges künstl. Trommelfell u. eine neue Behandlungsweise d. chron. Otorrhöe. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 8.

Minot, Charles Sedgwick, Comparative Morphologie des Ohrs. Amer. Journ. of Otol. IV. 1. p. 1; Jan.

Moos, S., Zufälle u. Unglücksfälle auf Eisenbahnen, bei welchen verminderte Hörschärfe d. Lokomotivpersonals in Betracht kommt. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 131.

Moos, S., H. Pollnow u. D. Schwabach, Die Gehörsstörungen d. Lokomotivpersonals u. deren Einfluss auf d. Betriebssicherheit d. Eisenbahnen. 2. Abdruck. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 8. 56 S. 2 Mk.

Orr, Charles, Occlusion d. äussern Gehörgangs. Amer. Journ. of Otol. IV. 1. p. 45. Jan.

Peck, Edward S., Extraktion von Glasstückchen aus dem Gehörgange. New York med. Record XXI. 9; March.

Pollak, S., Nekrose u. Ausstossung fast d. ganzen knöchernen Gehörapparats; Genesung. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 100.

Pomeroy, Oren D., Akute umschriebene Entzündung d. äussern Gehörgangs. New York med. Record XXI. 8; Febr.

Puricelli, C., Verfahren, Arzneiflüssigkeiten auf d. Nasenschleimhaut zu appliciren oder in d. Mittelohr zu treiben. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 8.

Roosa, D. B. St. John, Ueber d. Bedeutung d. Schmerzes im Ohr. Med. News XL. 6; Febr.

Ruhsmore, J. D., Hämorrhagie aus d. Trommelhöhle, wahrscheinlich durch Schädelfraktur veranlasst. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 103.

Schwartze, H., Fälle von chirurg. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohkde. XVIII. 3. p. 163.

Sexton, Samuel, Ueber Behandlung d. Erkrankungen d. Mittelohrs. New York med. Record XXI. 3; Jan.

Steinbrügge, H.; A. Hartmann; Swan M. Burnett, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Ohrenheilkunde in d. 2. Hälfte d. J. 1881. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 141. 150. 174.

Theobald, Samuel, Ueber constitutionelle Behandl. b. Ohrenkrankheiten. Med. News XL. 5. 7; Febr.

Uspenski, M., Taubheit, complicirt mit hyster. Neurose u. hysterische Taubheit. Petersb. med. Wochenschr. VII. 8.

Weil, E., Die Resultate d. Untersuchung d. Ohren von 5905 Schulkindern. Ztschr. f. Ohkde. XI. 2. p. 106.

Weil, E., Ueber ein physiolog. continuirl. Ohrgeräusch. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 2.

Wette, Akute desquamative Entzündung d. Trommelfells. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 2.

S. a. III. 2. Graber; 3. Kieselbach, Sapolini. V. 2. Kirchner, Weber. VIII. 2. a. Moos. XII. 2. Allan, Schaeffer; 8. Bürkner. XIV. 2. *Taubstummheit.* XVII. 1. Thomson. XIX. 2. Sexton.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Major, George W., Ueber hyster. Aphonie. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 60. Jan.

Morgan, Ethelbert C., Ueber Diphthonie. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 48. Jan.

Nicolai, Fall von spast. Aphonie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 2. p. 78.

Seiler, C., Ueber d. Wirkung d. Nasenhöhle auf d. Stimme u. d. Sprache. Arch. of Laryngol. III. 1. p. 24. Jan.

S. a. VIII. 2. b. Glasgow, Rosenbach, Sajous, 2. c. Hack; 5. Mackenzie. XIX. 2. *Beiträge* (Oertel, Rüdinger), Reich.

XV. Zahnheilkunde.

Blachez, Ueber d. Störungen bei d. ersten Ausbruche d. Zähne. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 1.

Hagelberg, Jodoform zur Ueberkappung d. Zahnpulpa. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 7.

Miller, Willoughby, Pilze bei Zahncaries (vorläuf. Mittheil.). Med. Centr.-Bl. XX. 13.

v. Platen, Ueber Wesen u. Behandl. einer Zahnkrankheit. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 196.

Pouchet u. Chabry, Ueber d. Adamantinorgan. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 120. Mars.

Scheff jun., Julius, Das Jodoform in d. Zahnheilkunde. Wien. med. Presse XXIII. 11. 13. 14.

Vierteljahrsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde, redigirt von *Robert Baume.* XXII. Jahrg. 1. Heft. Inhalt: *Tanzer, V. L.*, Ueber d. therapeut. Anwendung d. Jodoform in d. Dentistik. S. 1. — *Walkhoff*, O., Neues Wurzelfüllungsmaterial. S. 4. — *Scheff* jun., Das Jodoform in d. Zahnheilkunde. S. 5. — *Schwartzkopf*, Zwillingsbildung von 2 vordern Schneidezähnen. S. 17. — *Michaelis*, S., Die zahnärztl. Schule an d. Universität zu Breslau. S. 18. — *Kleinmann*, Ueber Phosphornekrose u. d. Ersatz d. zerstörten Kiefer. S. 26. — *Schmidt, L.*, Ueber d. Werth d. Thymol als Antiseptikum gegenüber d. Carbolsäure in d. zahnärztl. Praxis. S. 37. — *Kleinmann, Fr.*, Die *Schlitzky*'schen elast. Obturatoren u. deren Anfertigung. S. 45.

Williams, W. Roger, Tod an Shock bei der Zahnextraktion. Lancet I. 11; March p. 457.

S. a. XII. 2. Hulke; 11. Easton. XIII. Ely. XIX. 4. Rivière.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Bancroft, C. P., Normale Hirnthätigkeit nach 3jähriger Geistesstörung. Boston med. and surg. Journ. CVI. 4. p. 76. Jan.

Baume, Gründung eines Vereins zur Versorgung Geisteskranker. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 242. Mars.

Beach, Fletcher, Ueber Blödsinn. Med. Times and Gaz. March 25.

Beard, George M., Fälle von Monohypochondrie u. Monomanie. New York med. Record XXI. 12; March.

Becoulet, Ueber d. No-restraint. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 41. Janv.

Berner, Hj., Geistesstörung bei einem Kinde. Norsk. Mag. 3. R. XII. 3. S. 133.

Bigelow, Horatio R., Zur Pathologie d. Geistesstörung mit Bezug auf Zurechnungsfähigkeit. New York med. Record XXI. 3; Jan.

Brosius, Ueber offene Kuranstalten für Geisteskranke. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 706.

Camuset, L., Empfindung einer doppelten Persönlichkeit; 1 J. dauernde Amnesie. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 75. Jan.

Dagonet, Hirngeschwulst mit Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 70. Janv.

Dagonet, Hirnblutung mit multiplen Herden bei einem paralyt. Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 237. Mars.

Dontrebente, Ueber cirkulare Geistesstörung (mit doppelter Form). Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 193. Mars.

Flechsig, Paul, Die körperlichen Grundlagen d. Geistesstörungen. Leipzig. Veit u. Co. 8. 36 S.

Foville, Achille, Ueber Megalomanie. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 30. Janv. — Akutes paralyt. Delirium. Ibid. p. 227. Mars.

Fürstner, Kopfverletzungen u. Psychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 657.

d'Herbelot, Ueber d. Gesetze in Bezug auf gefährliche Geisteskranke. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 277. Mars.

Jung, Ueber Verrücktheit. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 561.

Kind, Zur Idiotenfrage. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 691.

Kraepelin, Emil, Ueber den Einfluss akuter Krankheiten auf d. Entstehung von Geisteskrankheiten. [Sep.-Abdr. aus d. Arch. f. Psychiatrie.] Berlin 1881. Druck von L. Schumann. 8. 236 S.

Laffitte, Allgem. Paralyse mit doppelter Form. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 231. Mars.

Lasègue, Ch., Ueber das Alkoholdelirium als Traum. Gaz. de Paris 4.

Mc Dowall, T. W., Akute Leberatrophie nach Rötheln bei einem Melancholiker. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 541. Jan.

Mercier, Charles, Ueber d. Wesen d. Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 512. Jan.

Mickle, Wm. Julius, Ueber Hallucinationen b. allgem. Paralyse. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 503. Jan.

Morselli, Enrico, Ueber d. geograph. Verbreitung d. Geisteskrankheiten in Italien. Arch. Ital. per le mal. nerv. etc. XIX. 1. p. 3.

Pelman, C., Ueber Irre u. Irrenwesen. Centr.-Bl. f. allg. Gsdhtspfl. I. 1. 2. p. 16. 54.

Philo-Indicus, Geistesstörung mit Mordtrieb. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 527. Jan.

Rieger, Ueber Craniometrie u. ihren Werth für d. Psychiatrie. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 697.

Robertson, C. Lockhart, Ueber Behandlung von Geisteskranken in Privatwohnungen. Lancet I. 3; Jan. p. 123. — Ueber Geistesstörung in England. Journ. of mental Sc. XXVII. p. 483. Jan.

Rüdel, Otto, Der Kretinismus im Bezirksamt Scheinfeld in Mittelfranken. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 1. 2. 4. 5.

Scholz, Friedrich, Vorträge über Irrenpflege. Bremen. Heinsius. 8. IV u. 134 S. 2 Mk. 80 Pf.

Seppilli, Giuseppe, Ricerche sul sangue negli alienati. Frenosi pellagrosa. Reggio nell' Emilia. Tip. di Calderini e figlio. 8. 26 pp. con una tavola.

Sheppard, Edgar, Zur Reform d. Irren-Gesetzgebung. Lancet I. 5; Febr. p. 204.

Siemens, F., Ueber d. prakt. u. rechtl. Verhältnisse bei d. Entweichung Geisteskranker aus d. Anstalt. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 713.

Taguet, Ueber intermittirendes Delirium. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 208. Mars.

Tiling, Th., Ueber Manie. Petersb. med. Wochenschr. VII. 5.

Verga, A., Ueber Oikophobia, Scheu vor d. eigenen Wohnung. Arch. Ital. per le mal. nerv. XIX. 2. p. 101. Marzo.

Voisin, Aug., Ueber Erziehung u. Unterrichtung von Idioten u. geistig Zurückgebliebenen. Bull. de Thér. CII. p. 225. Mars 30.

Westphal, Vorschläge zur Abänderung d. amtl. Zählkarten für d. Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 717.

Woodside, John S., Ueber Anwendung von Zwangsmaassregeln bei Geisteskranken. New York med. Record XXI. 9; March.

S. a. VIII. 2. a. Brown-Séquard, Dalton, Holst, Mendel, Régis; 2. b. Atkins, Lewin; 8. Raymond; 9. a. Fournier, Legrand, Mitchell. XI. Preyer. XIX. 2. Crothers, Reich.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Selbstmord, Trunksucht.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Beckmann, Kindesmord durch Erdrosseln oder durch Kopfverletzungen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 51. Jan.

Berthelot, Ueber Anstalten für Gewohnheitstrinker, bes. in England u. Amerika. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 242. Mars. — Revue d'Hyg. IV. 2. p. 126. Févr.

Biach, Alois, Zur Bekämpfung d. Verkaufs von Geheimmitteln. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 5.

Boerner, Paul, Zur Medicinal-Gesetzgebung in Preussen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 14.

Brunetti, Ludovico, Ueber Beerdigung, Balsamirung u. Verbrennung d. Leichen. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 12. p. 1341. 1881.

Carter, R. Brudenell, Gerichtl. Begutachtung eines Falles von Beschädigung auf d. Eisenbahn. Med. Times and Gaz. Febr. 11.

Casper's, Joh. Ludw., Handbuch d. gerichtl. Medicin. 7. Aufl., herausg. von *C. Liman.* 2. Bd. Thanatolog. Theil. Berlin. Hirschwald. 8. XXIII u. 1056 S. 20 Mk. (1. u. 2. 38 Mk.)

Channing, Walter, Ueber den Geisteszustand Guiteau's, d. Mörders d. Präsid. Garfield. Boston med. and surg. Journ. CVI. 13. p. 290. March.

Chaudé, E., Ueber Selbstdispensiren d. Aerzte u. d. Apothekenrevision. Gaz. des Hôp. 18.

Clemens, Erwürgung eines Neugebornen oder nicht? Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 372. April.

Dale, Ridley, Gerichtl. Begutachtung eines Falles von Beschädigung auf d. Eisenbahn. Med. Times and Gaz. March 4.

Flesch, Max, Untersuchungen über Verbrechergehirne. Anatom. u. anthropolog. Studien. 1. Theil: Die patholog. Befunde an Verbrecherleichen. Würzburg. A. Stuber's Buch- u. Kunsthandl. gr. 8. VIII u. 103 S. mit 2 Tafeln. 4 Mk. 50 Pf. — Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 10. 11. 1881.

Folsom, Charles F., Ueber d. Geisteszustand Guiteau's, d. Mörders d. Präsid. Garfield. Boston med. and surg. Journ. CVI. 7. p. 145. Febr.

Fürst, Ueber d. Gehaltszulagen d. Amtsärzte in Bayern. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 4.

Gannett, W. W., Fruchtabtreibung; Tod an Luftembolie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 2. p. 28; Jan.

Handbuch d. gerichtl. Medicin, herausgeg. von Reg.-R. Prof. Dr. *J. Maschka.* 2. Bd. Die *Vergiftungen* in gerichtsärztl. Beziehung. Tübingen. Laupp. 8. X u. 794 S. mit Taf. 15 Mk. (1 u. 2. 31 Mk.)

van Haren Noman, T., Zur gerichtsärztlichen Casuistik (Tödtung durch Pistolenschuss). Nederl. Weekbl. 2.

Heyder, H., Selbstmordversuch; Einschlagen eines eisernen Hakens in d. Schädel ohne Folgen. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 2.

Hofmann, E., Ueber d. Befunde am Halse bei Erhenkten. Wien. med. Presse XXIII. 2. 3.

Hofmann, E., Ueber d. gerichtsärztl. Aufgabe bei d. Sicherstellung d. Identität von Leichen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 3. 4. 5. 9. 10. 11. 12.

Howard, Benjamin, Transportmittel bei Unfällen. Lancet I. 5; Febr. — Med. Times and Gaz. Febr. 4. — Brit. med. Journ. Febr. 4.

Knauff, Ist das Schlägerduell ein Zweikampf mit tödtlichen Waffen? Aerztliche Mittheilungen aus Baden XXXVI. 3.

Köhler, A., Ueber d. Geisteszustand eines wegen versuchten Brudermords Angeklagten. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 1; Jan.

Legrand du Saulle, Geistesstörung u. Ehescheidung. Gaz. des Hôp. 31.

Liégey, Gerichtsärztl. Mittheilungen. Journ. de Brux. LXXIII. p. 539. Déc. 1881. LXXIV. p. 139. Févr. 1882.

Lundblad, J. L., Fruchtabtreibung durch Phosphor. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 1. S. 41. 1881. (Jahrbb. CXCII. p. 131.)

Lutaud, Ueber d. Ermordung d. Präsidenten d. verein. Staaten. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 142. Févr.

Manouvriez, Anatole, Mord im Verfolgungswahn. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 177. Févr.

Marx, Ueber d. Verfahren bei ansteckenden Krankheiten. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 74. Jan.

Maschka, Mit einer Schnur um d. Hals in einem Teiche aufgefundenes neugebornes Kind. Prag. med. Wchnschr. VII. 9.

Napier, A. D. Leith, Tödtung durch Infektion. Brit. med. Journ. March 4. p. 326.

Pillsbury, A. E., Unkenntniss als Entschuldigung b. Kunstfehler. Boston med. and surg. Journ. CVI. 5. p. 97. Febr.

Rotter, Emil, Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Anleitung zur Hülfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren. Nebst Anlage: Wie muss der Unterricht an Nichtärzte zur Hülfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren beschaffen sein? Nürnberg. v. Ebner. 8. 15 S. 50 Pf.

Schlager, Ueber d. strafgerichtl. Verurtheilung Geisteskranker. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVIII. 5. p. 577.

Schwekendiek, Ernst, Untersuchungen an 10 Gehirnen von Verbrechern u. Selbstmördern. [Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XVI. 7.], Würzburg. Stahel. 8. 61 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk. 80 Pf.

Souwers, Geo. F., Ueber Untersuchung d. Leichen in Kriminalfällen. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 3. 4. p. 78. 107. Jan.

Thomson, William, Ueber Untersuchung der Eisenbahnbeamten auf Farbenblindheit, Seh- u. Hörschärfe. Med. News XL. 2; Jan.

Vibert, Ueber d. Möglichkeit d. Unterscheidung zwischen Menschen- u. Säugethierblut. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 1. p. 48. Janv.

Villiers, Anklage wegen Kindesmord. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 67. Janv.

Vogel, H., Untersuchung von Spermaflecken. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 159. Jan.

Wellenstein, Für den Gerichtsarzt interessante Erkenntnisse d. Reichsgerichts in Strafsachen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. p. 47. Jan.

Wiener, Methodik, Diagnostik u. Technik b. gerichtsärztlichen Obduktionen menschlicher Leichen unter gleichmässiger Berücksichtigung d. preuss. Regulativs u. d. bayer. Instruktion. Stuttgart. Ferd. Enke. 8. XI u. 223 S. mit 6 Tafeln. 5 Mk.

S. a. XII. 3. Partridge. XIX. 2. Crothers, Rigler; 3. Campardon, Laborde.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Billroth, Vorlesungen über Kriegschirurgie. Militärarzt XVI. 5. 6.

Frölich, H., Ueber Brustmessung bei d. Rekrutirung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 6. 7.

Frölich, H., Ueber d. Heeressanitätsverfassung Frankreichs. Militärarzt XVI. 1. 2. 3. 5.

Frölich, H., Ueber d. Rechtsverhältnisse im deutschen Sanitätscorps. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 147. Jan.

Heyfelder, Oscar, Sanitätsbericht über d. Expedition nach Achel-Teké im J. 1880—1881. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. 5. 7. p. 47. 79. 110.

Knoevenagel, Zur Statistik u. Aetiologie der Lungenentzündungen im Militär. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 1. 2. p. 1. 59.

Mundy, J., Ueber Sanitätsmaterial. Militärarzt XVI. 2. 3. 4.

Mundy, J., Die Militärsanität d. Zukunft. Militärarzt, Beilage d. Wien. med. Wchnschr. Wien. Seidel u. Sohn. 8. 30 S. 80 Pf.

Paikrt, Die Lungenentzündung im Garnisonsspitale in Pressburg. Wien. med. Presse XXIII. 5.

Pirogow, N., Das Kriegs-Sanitätswesen u. die Privathülfe auf d. Kriegsschauplatze in Bulgarien u. im Rücken d. operirenden Armee 1877—1878. Aus d. Russ. vom Gen.-Arzt Dr. *Wilh. Roth* u. Staats-R. Dr. *Anton Schmidt.* Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XVIII u. 582 S. mit 1 Karte. 16 Mk.

Tereg, J., Sammlung von Dienstvorschriften für Rossärzte, einschliesslich d. zutreff. generellen Bestimmungen. Im Anschluss an *Karl v. Helldorf's* Dienstvorschriften d. k. preuss. Armee bearbeitet. Berlin. Bath. 5. XIV u. 272 S. 4 Mk. 50 Pf.

S. a. VIII. 3. d. Colin. XII. 1. Mundy; 3. Mandic; 5. Esmarch. XIX. 4. Frölich, Mayr.

Vgl. VIII. 9. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptisches Verfahren, Blutsparung*; 3. u. 7. a. *Schussverletzungen.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Ueber Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Bonnet, Ueber Melanose d. Uterinschleimhaut b. brünstigen u. kurze Zeit trächtigen Schafen. Ztschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol. VII. 5 u. 6. p. 365.

Cozzolino, V., Uebertragbarkeit d. Diphtherie d. Hühner auf d. Menschen. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1164. 1881.

Depaul, Fall von spontanen Kuhpocken. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 17. Janv. 3.

Dieckerhoff, W., Die Pferdestaupe. Berlin. Hirschwald. 8. X u. 183 S. 4 Mk. 60 Pf.

Fröhner, Eugen, Ueber d. Gehalt d. Hundeharns an Gallenfarbstoffen u. deren diagnost. Bedeutung. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 1. p. 60.

Hervieux, Ueber spontane Kuhpocken. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. p. 62. Janv. 24.

Jahresbericht d. k. Central-Thierarzneischule in München 1880—1881. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. 5. Supplem.-Heft.

Lange, J., Zur Aetiologie d. Hämaturie b. Pferden. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 1. p. 71.

Lungwitz, A., u. H. Schaaf, Zum Hufmechanismus. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VIII. 1. p. 39.

Lwow, K., Ueber d. Bau d. Neubildungen b. d. Perlsucht d. Hornviehs. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 5 u. 6. p. 374.

Lydtin, A., Mittheilungen über d. badische Veterinärwesen in d. J. 1874 bis 1880, bez. bis zum April 1881. Karlsruhe. Braun. Lex.-8. VI u. 114 u. statist. Anh. 64 S. mit 12 Taf. 7 Mk.

Mégnin, Lungentuberkulose b. einer Kuh durch Distoma hepat. bedingt. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 12. p. 221.

Mégnin, Neue parasitäre Krankheit b. einem Hahn. Gaz. de Par. 7. p. 96.

Rószahegyi, Aladárv., Versuche mit d. *Pasteur*'schen Schutzimpfung gegen Milzbrand in Ungarn. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 2.

Singer, J., Ueber sekundäre Degeneration im Rückenmark d. Hundes. „Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss." Wien 1881. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 40 Pf.

Zürn, F. A., Die Schmarotzer auf u. in dem Körper unserer Haussäugethiere, sowie d. durch erstere veranlassten Krankheiten, deren Behandlung u. Verhütung. In 2 Thln. 1 Thl. Thierische Parasiten. 2. verm. Aufl. Weimar. B. F. Voigt. 8. XVI u. 316 S. mit 4 Taf. 6 Mk.

S. a. XVII. 2. Tereg. XIX. 2. *Beiträge* (Bonnet).

Vgl. a. VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz*, 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*; 11. *Endo-* u. *Epizoën*.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Sammelwerke; Volksschriften; Vivisektion.*

Bestimmungen u. Vorschriften, die gesetzlichen, über d. medicinischen Staatsprüfungen. Berlin. Hirschwald. 8. 40 S. 60 Pf.

Fowler, Robert, Ueber Hausärzte. Med. Times and Gaz. Febr. 18. 25; March 11.

Hällstén, K., Ueber d. vorbereitenden med. Studien in Helsingfors. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 359. 1881.

Kidd, George H., Ueber med. Unterricht. Brit. med. Journ. Febr. 4.

S. a. XV. *Vierteljahrschrift* (Michaelis). XVII. 1. Chaudé, Fürst, Pillsbury, Rotter. XIX. 2. *Specialismus, über Homöopathie.*

Flesch, Max, a) Einfache Vorrichtung zum Wiederauffinden wichtiger Stellen an mikroskop. Präparaten. — b) Verbesserungen am Mikroskop-Stativ. Arch. f. mikrosk. Anat. XX. 4. p. 502. 504.

Johne, Zur mikroskop. Technik. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 5 u. 6. p. 401.

Minor, L., Ueber d. combinirte Palladiumchlorid-Carminfärbung zur Untersuchung d. Centralnervensystems. Med. Centr.-Bl. XX. 3.

Dickson, Alexander, Zur Vivisektion. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 621. [Nr. 319.] Jan.

Vivisektion, Denkschrift d. Lehrercollegium d. Karolin. Instituts zu Stockholm über gesetzl. Bestimmungen in Betreff derselben. Hygiea XLIV. 3. S. 143. — Verhandlungen im deutschen Reichstage über dieselbe. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6. p. 94.

S. a. III. 3. Hertwig. XIX. 2. Rosen.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Amyloidentartung s. XIII. *Raehlmann*. XIX. 2. *Chauffard*.

Babesiu, V., Ueber die Bakterien des rothen Schweisses. Med. Centr.-Bl. XX. 9.

Bakterien als Krankheitsursache s. VIII. 3. d. *Coats, Friedländer*. XIX. 2. *Babesiu, Gunning, Mott, Rossbach*. — Vgl. a. XIX. 2. *Pilze*.

Beiträge zur Biologie, als Festgabe dem Anatomen u. Physiologen *Th. L. W. v. Bischoff* zum 50jähr. med. Doktorjubiläum gewidmet von seinen Schülern. Stuttgart. J. G. Cotta'sche Buchhandlung. 4. VIII u. 349 S. mit Tafeln.

Inhalt: *Meyer, Hermann v.*, Zur genaueren Kenntniss d. Substantia spongiosa d. Knochen. S. 1. — *Forster, J.*, Beitrag zur quantitativen Bestimmung d. grauen u. weissen Substanz im menschl. Gehirne. S. 19. — *Oertel, M. J.*, Ueber d. Mechanismus d. Brust- u. Falsettregisters. S. 25. — *Rauber, A.*, Ueber d. Endigung sensibler Nerven in Muskel u. Sehne. S. 43. — *Oeller, J.*, Beiträge zur patholog. Anatomie d. Hornhaut, resp. Membrana Descemetii. S. 52. — *Schweninger, Fr.*, Beitrag zur Behandlung d. complicirten Frakturen d. obern u. untern Extremität. S. 74. — *Mosler, Fr.*, Zur lokalen Therapie d. Leberkrankheiten. S. 99. — *Voit, Carl*, Ueber d. Bedeutung d. Galle f. d. Aufnahme d. Nahrungsstoffe im Darmkanal. S. 104. — *Rüdinger*, Beitrag zur Anatomie d. Sprachcentrum. S. 135. — *Eckhard, C.*, Ueber eine neue Eigenschaft d. N. hypoglossus. S. 192. Geschichte d. Experimentalphysiologie d. N. accessorius Willisii. S. 197. — *Bonnet, R.*, Die Uterinmilch u. ihre Bedeutung f. d. Frucht. S. 221. — *Bauer, Jos.*, Ueber d. Unterscheidung croupöser u. parenchymatöser Pneumonien. S. 264. — *Bollinger, O.*, Ueber Vererbung von Krankheiten. S. 271. — *Ranke, Johannes*, Stadt- u. Landbevölkerung, verglichen in Beziehung auf d. Grösse ihres Gehirnraumes. S. 295. — *Welcker, Hermann*, Die Asymmetrien d. Nase u. d. Nasenskeletts. S. 317.

Bertrond, J. L., Ueber d. Husten u. dessen Behandlung. Gaz. des Hôp. 4.

Blut, Beschaffenheit in Krankheiten s. XVI. *Sepilli*.

Braidwood, Peter Murray, u. Francis Vacher, Zur Lebensgeschichte d. Contagium. Brit. med. Journ. Jan. 21. 28; Febr. 4. 11. 18. 25.

Brown-Séquard, Ueber Contrakturen nach d. Tode. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 3. p. 25. Janv.

Brown-Séquard, Ueber Vererbung zufällig entstandener Abnormitäten. Gaz. de Par. 13. p. 167.

Bull, E., Excessiv niedrige Körpertemperatur. Norsk Mag. 3. R. XII. 2. Forh. S. 336.

Chauffard, A., Amyloidentartung. Progrès méd. X. 3. p. 52.

Cohnheim, Jul., Vorlesungen über allgem. Pathologie. 2. Aufl. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. XVI u. 796 S. 18 Mk.

Concato, Luigi, Ueber Phthisis d. serösen Gebilde. Giorn. internaz. delle Sc. med. III. 10 e 11. p. 1037. 1881.

Cousins, John Ward, Neue Modifikation d. Stethoskops. Med. Times and Gaz. Jan. 7. — Brit. med. Journ. Jan. 14.

Crothers, T. D., Ueber Heilbarkeit d. Trunksucht. New York med. Record XXI. 7; Febr.

Dalton, John C., Ueber d. experimentelle Methode in d. med. Wissenschaft. Med. News XL. 4—7; Jan.—Febr. — New York med. Record XXI. 4; Jan., 5; Febr.

De Giovanni, A., Ueber Entzündung. Gazz. Lomb. 8. S. IV. 4. 5.

Dupont, Maurice, Klin. Spirometer. Bull. de Thér. CII. p. 8. Janv. 15.

Duroziez, P., Doppeltes blasendes Cruralgeräusch. L'Union 36. p. 426.

Engel, Hugo, Ueber d. Anwendung d. Thermometers in d. Medicin. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 6. p. 145. Febr.

Entzündung, Pathogenie s. V. 2. *Prudden.* XIX. 2. *De Giovanni, Popoff, Sanderson;* 3. *Genzmer.*

Erblichkeit von Krankheiten s. VIII. 2. c. *Liégey;* 10. *der Syphilis.* XIX. 2. *Beiträge (Bollinger), Brown-Séquard, Leslie, Reich.*

Flint, Arthur; Geo. E. Jeaffreson, Ueber Desinfektion d. klin. Thermometer. Lancet I. 3; Jan. p. 125.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Colin, Güterbock, Joire, Klingelhöffer, Reclam, Schuler.* VII. *Smith.* VIII. 2. a. *Möbius;* 2. b. *Guelliot;* 2. c. *Dally, Vigouroux;* 5. *Heiberg;* 11. *Cantù.* XII. 3. *Pratt;* 8. *Poncet.* XIV. 1. *Hedinger, Moos.*

Greisenkrankheiten s. XII. 7. a. *Féré, Guinard;* 8. *Féré.* XIII. *Brière.* XIX. 2. *Mettenheimer.*

Gunning, W. M., Werden mit d. Exspirationsluft Bakterien aus d. Körper entführt? Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 1. Jan.

Hack, Wilh., Zur Rhinoskopie. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 6.

Harn b. Krankheiten s. VIII. 2. a. *Concato;* 5. *Smith.* XVIII. *Fröhner.*

Hassall, Arthur Hill, Ueber d. Nothwendigkeit, d. klin. Thermometer zu desinficiren. Lancet I. 2; Jan. p. 83.

Hjelt, Otto E. A., Das patholog.-anatom. Institut in Helsingfors. Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 5 och 6. S. 297. 1881.

Israel, James, Ueber Aktinomykose. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 364.

Kempner, G., Ueber d. Sauerstoffverbrauch d. Menschen b. Einathmung sauerstoffarmer Luft. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 391.

Klamann, Trichterstethoskop. Med. Centr.-Ztg. LI. 25.

Körpertemperatur s. VIII. 3. d. *Daly, Southey;* 6. *Appleyard.* IX. *Kersch.* XI. *Donkin.* XIX. 2. *Bull, Engel, Flint, Hassall, Marsh.*

Lasègue, Ueber Schlafsucht. Gaz. des Hôp. 1.

Laulanié, Ueber Riesenzellen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 184. Mars.

Lebedeff, A., Ueber d. Wirkung d. Hitze u. d. Austrocknung auf d. Virulenz d. sept. Flüssigkeiten u. auf niedere Organismen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 10. p. 192. Mars.

Leber, Th., Ueber d. Wachsthumsbedingungen d. Schimmelpilze im Körper. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 11.

Leslie, George, Ueber erbl. Uebertragung von Krankheiten. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 795. [Nr. 321.] March.

Lewinski, Zur Lehre von d. Auskultationsmethoden. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6.

Lichtheim, L., Ueber pathogene Schimmelpilze. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 9. 10.

Lindblom, Frans, Ueber gymnast. Behandl. b. Congestion nach d. Kopfe. Eira VI. 7.

Lithiasis s. VIII. 7. *Gallensteine.* VIII. 8. u. XII. 9. *Nierensteine.* XII. 9. *Harnblasen-, Prostatasteine.*

Marchand, Felix, Ueber d. Wechsel d. Anschauungen in d. Pathologie. Stuttgart. Enke. 8. 28 S. 1 Mk.

Marsh, T. A. Perry, Ueber Desinfektion d. klin. Thermometer. Lancet I. 5; Febr. p. 206.

Mettenheimer, C., Ueber Schmutzkrankheiten im höheren Alter. Memorabilien XXVII. 1. p. 4.

Millbacher, Hermann v., Zur Pathologie d. quergestreiften Muskels. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 3 u. 4. p. 304.

Millican, K. W., Zur Modifikation d. Keimtheorie d. Krankheiten. Lancet I. 11; March.

Moore, J. W., Erkrankung durch unreines Trinkwasser. Dubl. Journ. LXXIII. p. 131. [3. S. Nr. 122.] Febr.

Mott, Frederick W., u. V. Horsley, Ueber d. Vorkommen von Bakterien in lebenden Geweben. Journ. of Physiol. III. 3 and 4. p. 188.

Murri, Augusto, Ueber d. Experimentalwissenschaft u. d. Zellentheorie in ihren Beziehungen zur Klinik. Riv. clin. 1 e 2. p. 3.

Penzoldt, F., u. R. Fleischer, Zur Pathologie d. Stoffwechsels mit besond. Berücksicht. d. Einflusses von Respirationsstörungen. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 210.

Pilze, als Krankheitserreger s. I. *Froschauer.* VIII. 3. a. *Capitan, Fokker, Gregg;* 3. e. *Ceci;* 5. *Friedländer;* 6. *Fraenkel;* 7. *Foà;* 8. *Litten, Steven.* IX. *Mettenheimer.* XIII. *Abraham.* XIV. 1. *Burnett.* XV. *Miller.* XIX. 2. *Israel, Lebedeff, Leber, Lichtheim, Pflug, Ponfick, Rosenthal, über Contagien u. Fermente.* Vgl. a. *Bakterien.*

Pflug, Ueber Actinomykose. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 3. p. 46.

Ponfick, E., Die Aktinomykose d. Menschen, eine neue Infektionskrankheit, auf vergleichend-pathol. u. experimenteller Grundlage geschildert. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VI u. 132 S. mit 6 Tafeln. Vgl. a. Virchow's Arch. LXXXVII. 3. p. 541.

Popoff, Leo, Ueber Veränderungen im Gehirn b. Abdominal- u. Flecktyphus u. b. traumat. Entzündung. Virchow's Arch. LXXXVII. 1. p. 39.

Port, Die Münchener epidemiolog. Schule. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 1. p. 150.

Povall, H., Ueber Störung d. Schlafs. Therap. Gaz. N. S. III. 1; Jan.

Ralfe, C. H., Ueber d. klin. u. patholog. Bedeutung d. Ablagerung von oxals. Kalk im Harne. Lancet I. 2. 3; Jan.

Reder, Der gegenwärtige Stand d. Contagienlehre. Wien. med. Presse XXIII. 3. p. 85; 4. p. 121; 5. p. 146; 6. p. 182; 8. p. 246; 9. p. 277.

Reich, Ed., Die Erblichkeit d. Gebrechen d. Leibes u. d. Seele, d. Geisteskrankheiten, d. Cretinismus, d. Fallsucht, Taubstummheit, Scrofeln u. Lungenschwindsucht insbesondere, nebst Rathschlägen u. Mittel, d. Gebrechlichkeiten u. Krankheiten entgegenzutreten u. sie zu verhüten. Neuwied. Heuser. 8. 1. Lfg. IV u. 64 S. 1 Mk. 20 Pf.

Rigler, Johannes, Die Homöopathie u. ihre Bedeutung f. d. öffentl. Wohl. Berlin. A. Hirschwald. 8. V u. 154 S.

Rosen, Kathinka Freifrau v., Leitfaden f. Krankenpflegerinnen, enthaltend d. Privatpflege, d. Spitalsdienst, d. Krankenpflege im Kriege u. d. Pflege d. kranken Kindes. Wien. Georg Paul Faesy. 8. VIII u. 175 S. 2 Mk. 80 Pf.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. Vorkommen von Zucker in d. Oedemflüssigkeit. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 5.

Rosenthal, Naphthali, Darstellung u. Kritik d. verschiedenen Theorien über d. Bedeutung gewisser niedrigster pflanzlicher Organismen als Krankheitserreger. Inaug.-Diss. Berlin 1880. 8. 33 S.

Rossbach, M. J., Ueber d. Vermehrung d. Bakterien im Blute lebender Thiere nach Einverleibung eines chemischen organismenfreien Ferments. Med. Centr.-Bl. XX. 5.

Rubin, Marcus, Die epidem. Krankheiten als Todesursachen. Hosp.-Tid. 2. R. IX. 4. 5. 6.

Rumler, Alexander, Ueber Myxom u. Schleimgewebe. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 8. 50 S.

Sanderson, J. Burdon, Ueber Entzündung. Brit. med. Journ. March 25.

Sanson, Ueber d. Hertford-Hospital in Villiers. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 146. Févr.

Semmer, E., u. C. Raupach, Zur Lehre von d. Immunität u. Mitigation. Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VII. 5 u. 6. p. 347.

Sexton, Samuel, Ueber Geschmackserregung durch in d. Vagina oder d. Ohr eingeführte Arzneimittel. New York med. Record XXI. 12; March p. 335.

Specialismus in d. Medicin. Arch. of Med. VII. 1. p. 87. Febr.

Speer, A. T., Ueber Homöopathie. New York med. Record XXI. 8; Febr.

Thoma, R., Ueber Zählung d. weissen Blutkörperchen. Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 201.

Tod, plötzlicher s. VIII. 5. *Dunin, Roué, Vogel;* 7. *Brouardel;* 8. *Norris.* XII. 1. *Verneuil.* XV. *Williams.* XVII. 1. *Gannett.*

Vacher, Francis, Zur Lebensgeschichte d. Contagium. Brit. med. Journ. Jan. 14.

Weismann, August, Ueber d. Dauer d. Lebens. Jena. Gustav Fischer. 8. IV u. 94 S. 1 Mk. 50 Pf. (Jahrbb. CXCIII. p. 198.)

Zuber, C., Fermente u. Krankheiten. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 12. 13.

S. a. I. Soldaini. III. 3. Toeniessen. VIII. 3. a. Peters; 9. a. Dejerine, Hoggan.

Vgl. I. *Patholog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4. *Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschwulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Adspiration s. VIII. 5. *Hertz.* XIV. 1. *Kirchner.*

Allbutt, T. Clifford, Ueber chirurg. Hülfsmittel b. innern Krankheiten. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Antiseptische Behandlung s. VIII. 2. a. *Hansen;* 5. *Snow, Tyndale.* IX. *Homans, Kehrer, Robson.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie.*

Averbeck, H., Die medicinische Gymnastik, nach Mittheil. aus d. Heilanstalten von Dr. *H. Averbeck* in Baden-Baden. Stuttgart. Enke. 8. 48 S. 1 Mk.

Blutentziehung s. XIX. 3. *Genzmer, Manley.*

Campardon, Ueber Behandl. d. Scheintodes d. Neugebornen u. analoger Zustände mittels heisser Bäder. Journ. de Thér. IX. 5. p. 161. Mars.

Corning, J. Leonard, Prolongirte Compression d. Carotis primitiva als therapeut. Mittel. New York med. Record XXI. 7; Febr.

Fraenkel, Eugen, Ueber d. Einfl. von Injektionen medikamentöser Substanzen in d. Lungengewebe. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 4.

Fronmüller sen., G., Anwend. von Abführmitteln auf subcut. Wege. Memorabilien XXVII. 1. p. 17.

Fuller, Robert M., Methode zur Dosirung u. Anwendung d. Arzneimittel. New York med. Record XXI. 12; March.

Genzmer, Alfred, Ueber d. antiphlogist. Wirkung lokaler Blutentziehungen. Med. Centr.-Bl. XX. 13.

Gibier, Paul, Ueber Enteroklysmata. L'Union 1.

Granville, J. Mortimer, Perkussion als therapeut. Mittel b. Nervenkrankheiten. Brit. med. Journ. March 11.

Hayem, Georges, Leçons sur les modifications du sang sous l'influence des agents médicamenteux et des pratiques thérapeutiques (Emissions sanguines, transfusion du sang, fer) recueillies par *L. Dreyfus-Brisac.* Paris. G. Masson. 8. XXVI et 540 pp. 12 Frcs.

Holm, I. C., Nasendusche. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 3.

Holm, I. C., Kaltwasserbehandl. b. Fieberkrankheiten. Norsk Mag. 3. R. XII. 1. S. 1.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Empirismus u. Specifika. Brit. med. Journ. Jan. 7.

Hydrotherapie s. VI. VIII. 2. c. *Guzzoni;* 3. a. *Besnier;* 3. d. *Daly, Southey;* 5. *Finlay.* XIX. 3. *Holm.*

Küstner, Otto, Infusion von alkal. Kochsalzlösung. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 10.

Laborde, Modifikation d. künstl. Respiration. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 8. p. 123. Mars.

Manley, Thomas H., Ueber Blutentziehungen. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 7. p. 172. Febr.

Massage s. XII. 6. *Bitterlin.* XIII. *Klein.* XIX. 3. *Granville, Wilheim.*

Mikulicz, Ueber Oesophagoskopie u. Gastroskopie. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 3.

Peiper, E., Uebergang von Arzneimitteln aus d. Blute in d. Galle nach Resorption von d. Mastdarmschleimhaut aus. Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 402.

Pneumotherapie s. VI. *Corval.*

Schüssler, Eine abgekürzte Therapie. Biochemische Behandlung d. Krankheiten. 8. Aufl. Mit Anh., Krankengeschichten enthaltend. Oldenburg. Schulze. 8. VIII u. 64 S. 2 Mk.

Schuster, Arzneimittelträger u. Tropfenspritze f. d. Kehlkopf. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 6.

Spencer, H. E., Ernährende Suppositorien. Practitioner XXVIII. 2. p. 112. Febr.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Debout, Fiebig, Wilson.* VIII. 3. e. *Charteris, Khory;* 3. f. *Dupuy;* 10. *Callamand, Galezowski, Gourgues, Martineau.* XII. 6. *Philippe.* XIII. *Dujardin.* XIX. 3. *Fronmüller.*

Transfusion von Blut s. X. *Rambaud, Roussel.*

Tyson, W., Joseph, Ueber Ernährung vom Mastdarm aus. Brit. med. Journ. March 25.

Wilheim, Zur sogenannten unblutigen Nervendehnung. Wien. med. Presse XXIII. 7.

S. a. VIII. 9. b. Wickham.

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Besnier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern Städten Frankreichs im Oct. bis Dec. 1881. L'Union 24. 31. 33. 35. 38. 41. 42. 45.

Beyer, Ed., 2. Bericht über d. öffentliche Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Düsseldorf f. d. J. 1880. Düsseldorf. Schwann. 4. IV u. 123 S. 4 Mk.

Biographien von: *George B. Wood, Isaac Hays, John Marshall Paul, James Aitken Meigs, Thaddeus L. Leavitt, John Neill, Isaac Ray.* Transact. of the Coll. of Physicians of Philad. XII. p. XXV flg. 1881.

Bolze, Heinr., Glaube u. Aberglaube in d. neuern Naturwissensch. Danzig. Axt. 8. V u. 43 S. 75 Pf.

Cleemann, Richard A., Ueber d. epidemischen Krankheiten u. d. meteorolog. Verhältnisse in Philadelphia im J. 1880. Boston med. and surg. Journ. CVI. 9. p. 198. March.

Du Mesnil, Ueber d. Stadt d. Krumirs. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. p. 209. Mars.

Ebertz, Zur Beurtheilung d. Mortalität in England u. Deutschland im J. 1880. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 1. p. 98. Jan.

Faye, L., Ueber Hospitäler u. milde Stiftungen in Norwegen im Mittelalter. Norsk Mag. 3. R. XII. 3. S. 93.

Fayrer, Joseph, Ueber Klima u. Fieber in Indien. Brit. med. Journ. March 18. 25. — Lancet I. 11. 12; March.

Folsom, Charles F., Lebensstatistik in Massachusetts f. 1880. Boston med. and surg. Journ. CV. 14. p. 313. Oct. 1881.

Frölich, H., Einige d. ältesten Abhandlungen über Schusswunden. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 3. p. 593.

Gierke, H., Die Medicin in Japan in alten u. neuen Zeiten. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 6.

v. Hauff, Jahresbericht aus d. Wilhelmshospital zu Kirchheim u. T. vom 1. Oct. 1880 bis 30. Sept. 1881. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 8.

Heitler, M., *Joseph Skoda.* (Wien. Klin. VII. 12.) Wien 1881. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 279—294.

Helmholtz, H., Wissenschaftl. Abhandlungen. 1. Bd. 1. Abth. Leipzig. Barth. 8. IV u. 320 S. 6 Mk.

Hirschfeld, König Lear, ein poet. Leidensbild von Shakespeare zum 1. Male im Lichte ärztl. Wissensch. u. gleichzeitig im Zusammenhange sowohl mit der ästhet. Kritik als mit der Bühnendarstellung der gleichnamigen Tragödie. Danzig. Gruiten. 12. 197 S. 4 Mk.

Horner, Frederick, Unveröffentlichte Briefe u. Vorlesungen von Dr. *Benj. Rush.* (I. Ueber den Puls.) Philad. med. and surg. Reporter XLV. 12. p. 309. Sept. 1881.

Landsberger, Jos., Ein Beitrag zur Morbiditätsstatistik. Med. Centr.-Bl. XX. 12.

Leopold, G., Nekrolog von *Otto Spiegelberg.* Arch. f. Gynäkol. XVIII. 3. p. 349. 1881.

Madelung, Otto W., *Wilhelm Busch's* Nekrolog. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 2. p. 490.

Mayr, Hans, Die Feldärzte im römischen Heere. Militärarzt XVI. 6.

Medicinische Geographie s. VIII. 3. a. *Beriberi, Gelbfieber, Jacobs, Smith;* 3. d. *Lorinser, Maclean, Porter, Williams;* 3. e. *Malariakrankheiten;* 3. f. *Selmer;* 9. a. *Corre, Milroy, Suchard.* XII. 2. *Low, Roberts.* XIII. *Robertson.* XVI. *Morselli,* über *Cretinismus.*

Mortalitätsstatistik von 26 Ortschaften der Reg.-Bezirke Düsseldorf, Köln, Aachen, Minden u. Arnsberg, für d. J. 1880. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. X. 10. 11. 12. p. 122. 1881.

Pemberton, Oliver, Ueber d. med. Anstalten in Birmingham. Lancet II. 15; Oct.

Rabagliati, Ueber d. Zunahme d. Lebensdauer in England. Brit. med. Journ. March 18. p. 404.

Rivière, Emile, Ein Zahnbrecher zur Zeit Ludwig d. Funfzehnten. Gaz. des Hôp. 22.

Rutherford, Wm., Zur Geschichte der Entdeckungen in Bezug auf d. Blutcirkulation. Lancet I. 1. 2; Jan.

Statistische Mittheilungen über d. Civilstand d. Stadt Frankfurt a/M. im J. 1881. Frankfurt a/M. Druck von Mahlau u. Waldschmidt. 4. 19 S.

Sterblichkeit in Berlin im J. 1881. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 7. p. 102.

Stevenson, J., Medicin. Mittheilungen aus Ceylon. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 691. [Nr. 320.] Febr.

Stricker, Wilhelm, Ausländ. Preisertheilungen an deutsche Aerzte u. Naturforscher. Virchow's Arch. LXXXVI. 3. p. 545. 1881.

Stricker, Wilh., a) Zur Geschichte d. Heilmittellehre. — b) Naturwissenschaftl.-med. Nekrolog d. J. 1881. Virchow's Archiv LXXXVII. 2. p. 384. 385.

Verzeichniss der in Wien wohnhaften Sanitätspersonen. Wien. Braumüller. 8. 71 S. 80 Pf.

Virchow, Rud., Nachruf an *Theodor Schwann.* Virchow's Arch. LXXXVII. 2. p. 389.

Weiss, Alb., Das öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Stettin im J. 1880. Rudolstadt. Hofbuchdr. 8. VI u. 148 S. 5 Mk.

Williams, Edward T., Ueber d. sanitären Theil der Mosaischen Gesetzgebung. Boston med. and surg. Journ. CVI. 1. p. 6; Jan.

S. a. I. *Meteorologie.* VI. *Klimatische Kurorte.* VIII. 5. Seibert.

D. Miscellen.

1.

Die *Nebel von London*, die sich nach Dr. E. Vallin (Revue d'Hyg. IV. 3. p. 201. Mars 1882) bis zu etwa 30 m Höhe über dem Erdboden ausbreiten, sind nach der Annahme Mancher die Folge der ausserordentlich grossen Menge von Wasserdampf, welchen die 30333 Tonnen Kohlen, die täglich auf 1800000 Herden in London verbrannt werden, entwickeln. Nach Frankland (vgl. Revue d'Hyg. I. p. 413. 1879) verzögern die Theerprodukte, die sich aus den Kohlen entwickeln, die Vertheilung des Wasserdampfs in der Luft und begünstigen dadurch die Entstehung von Nebeln. Ein dünner Ueberzug von Steinkohlentheer über einer kochenden Salzlösung vermindert die Verdampfung sehr bedeutend. Darauf sich stützend, nimmt Frankland an, das der Theer u. das Paraffinöl die bei der Kohlenverbrennung entwickelt werden, einen dünnen Ueberzug um die Bläschen von Wasserdampf bilden, die mit dem Rauche aufsteigen; dieser Ueberzug verhindert die Verdunstung des Wassers, seine Ausbreitung in der nicht gesättigten Atmosphäre und begünstigt in Folge dessen die Bildung von Nebeln, die in Folge ihrer Densität nicht in die Höhe steigen können. Wenn man auf einem hohen Punkte in London steht, sieht man zu seinen Füssen den dichten gelblichen Nebel, der die Strassen und Plätze verdunkelt, während darüber die Sonne scheint.

John Aitkin (Gesundheit VI. 10. 1881) hingegen hält für den Keim der Nebel- und Wolkenbildung den Staub. Er hat durch Versuche gefunden, dass in gewöhnlicher Luft der Dampf die gewöhnliche wolkenartige Form der Condensation zeigt, während durch Watte filtrirte Luft, wenn sie mit Feuchtigkeit übersättigt ist, vollkommen durchsichtig bleibt. Wenn überhaupt Wasserdampf in der Atmosphäre sich condensirt, so geschieht diess nach Aitkin stets auf einem festen Kerne und diesen Kern bilden die Staubtheilchen in der Luft. Wenn kein Staub vorhanden wäre, so würden auch weder Nebel, noch Wolken, noch Dünste vorhanden sein und wahrscheinlich auch kein Regen; die übersättigte Luft würde jeden Gegenstand an der Erdoberfläche in einen Condensator verwandeln, auf dem sich die Flüssigkeit abscheiden würde. Wenn der Athem beim Exspiriren in der Kälte sichtbar wird, so beweist diess nur, wie auch jeder Dampfstrahl, der in die Luft entweicht, dass die Atmosphäre sich in einem unreinen Zustande befindet u. Staub enthält. Die Quelle des atmosphärischen Staubes besteht aus allen Substanzen, welche, in kleine Theilchen zerbröckelt, sich in die Luft erheben, wozu namentlich auch Verbrennungsprodukte gehören.

Das wirksamste Mittel, die Nebel in London und in andern industriellen Städten Englands zu beseitigen, würde demnach vollkommenere Verbrennung des Feuerungs-

materials sein, die allgemeine Einführung von rauchverzehrenden Feuerungseinrichtungen.

In Bezug auf die nachtheilige Wirkung der Londoner Nebel sind folgende Angaben Vallin's (a. a. O.) von Interesse. Von 578 Bäumen, die vom März 1880 an bis zum J. 1881 im Queen's Park in London gepflanzt wurden, waren 203 bis zum September 1881 eingegangen; auch an andern Orten hat sich der nachtheilige Einfluss der Nebel und des Rauches auf Pflanzen unzweifelhaft dargethan.

Dem Umstande, dass der Nebel im Winter 1881 bis 1882 in London in ungewöhnlicher Stärke auftrat, wird die ungewöhnlich grosse Sterblichkeit daselbst im Spätwinter zugeschrieben. In der ersten Woche des Februar 1882 betrug die Sterblichkeit in London 35‰, während sie in den 37 andern grossen Städten Englands in derselben Woche nur 23.1 bis 25.2‰ betrug. Den Hauptantheil an dieser hohen Sterblichkeit hatten die Krankheiten der Respirationsorgane. Während die Sterblichkeit an dieser Klasse von Krankeiten in den ersten 3 von 4 Wochen 415, 543 und 647 Fälle betragen hatte, stieg sie in der 4. Woche, nachdem der Nebel während dieser Wochen sehr stark gewesen war, auf 994 Todesfälle (696 Fälle von Bronchitis, 185 Pneumonien).

2.

Die Wirkung saurer Gase auf die Vegetation (Gesundheit VI. 21. 1881). Dass die sauren Ausdünstungen verschiedener Fabriken, namentlich der Sodafabriken, sowie die Ausdünstungen bei Reinigung des Petroleum auf den Pflanzenwuchs in der Umgebung nachtheilig wirken und Absterben der Blätter und der Nadeln und damit auch das Absterben der Bäume selbst herbeiführen, ist längst bekannt. Namentlich die schweflige Säure ist es, welche diese schädlichen Wirkungen hervorbringt, die am stärksten ist bei Gegenwart von Licht, Wärme u. Feuchtigkeit, viel geringer im Dunkeln und bei trockener Luft. Von den Nadelhölzern sterben am frühesten die Tannen ab, demnächst die Fichten und zuletzt die Kiefern; unter den Laubhölzern ist am empfindlichsten die Rothbuche, nach ihr die Birke, Linde, Pappel, Erle; erst später werden Esche und Ahorn getödtet und am widerstandsfähigsten erweist sich die Eiche. — Grosse Verwüstungen in den Waldungen richtet der Hüttenrauch der Oberharzer Hütten an, von denen die Klausthaler alljährlich 2500 Tonnen schweflige Säure der Luft überliefert, die Lautenthaler 650 Tonnen, die Altenauer 850 Tonnen. — Fichtennadeln enthalten im normalen Zustande 0.162% Schwefelsäure, während die den Hütten zunächst stehenden Bäume in ihren Nadeln 0.691% aufwiesen, die weiter entfernten 0.392% und die entferntesten, bei denen noch eine Einwirkung wahrgenommen wurde, 0.250%. Man vermag also durch chemische Untersuchung das Gebiet zu bestimmen, in welchem die Rauchschäden vorkommen, und kann danach den Nachtheil berechnen, welcher durch eine Fabrik hervorgebracht wird, um letztere zum Ersatz des Schadens anzuhalten.

3.

Von dem Comité des Congresses, welches die Ausgaben für die Krankheit des Präsidenten *Garfield* zu bescheinigen hat, sind die Honorare für die Aerzte u. Pfleger desselben folgendermaassen festgesetzt worden: Dr. Bliss soll 25000 Doll., Dr. Agnew 15000 Doll., Dr. Hamilton eben so viel erhalten. Für die Aerzte Reyburn und Bainton sind je 10000 Doll., für die Pflegerin Frau Edson 5000 Doll. ausgesetzt. (Allg. med. Centr.-Ztg. LI. 20. p. 244. 1882.)

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Aachen s. Augenheilanstalt; Heilquellen.
Abdominaltyphus s. Typhus abdominalis.
Aberdeen, Milchfieber-Epidemie 84.
Abortus, Anwendung heisser Duschen 39. —, b. Typhus (abdominalis) 94. (exanthematicus) 95. —, b. abnormer Adhäsion d. Nabelstrangs mit d. Placenta 252. — S. a. Frühgeburt.
Abreibung, kalte, therapeut. Anwendung 282. — S. a. Hydrotherapie.
Abscess, Nutzen d. Jodoform b. kaltem 48. —, bei Pneumotyphus, Mikrokokken in solch. 84. —, d. Bartholinischen Drüsen 94. 204. —, im Becken u. in d. Bauchhöhle nach d. Entbindung 110. —, im Gehirn nach Stichwunde 169. — S. a. Retropharyngeal-, Senkungsabscess.
Absterben, d. Frucht, habituelles, Bezieh. zu Syphilis 251.
Accommodation, einseit. Lähmung 176.
Acne (rosacea, Bezieh. zu Hypertrophie d. Nase) 147. (Balneotherapie) 297.
Aconit, diuret. Wirkung 134.
Aderhaut s. Chorioidea.
Aerzte, Statistik ders. in Würtemberg 112.
Aëtas, Beckenform b. solch. 129.
After s. Anus.
Agoraphobie 211.
Akklimatisation, Einfl. auf d. Empfänglichkeit f. Typhus abd. 80.
Akratothermen 291.
Albuminurie, b. Typhus (abdom.) 89. 100. (recurr.) 269. —, b. Lungenentzündung 108. —, b. Eklampsie d. Schwangern u. Gebärenden 155.
Alkalien, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 13.
Alkaloid s. Chinarinde.
Alkohol, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 16. — S. a. Benzylalkohol.
Alkoholismus, Balneotherapie 286.
Aloë, Wirkung auf d. Uterus 136. —, Vergiftung 136.
Amblyopie, Inhalation von Amylnitrit 176.
Amerikanerinnen, Beckenform 130.
Ammoniak, mit Eisen u. Pepton verbunden, subcutane Injektion 18.
Amphibien, Gehörorgan 100.
Amylnitrit, Nutzen b.: Nachtschweiss d. Phthisiker 64. Amblyopie 176.
Amyloidgeschwülste, d. Conjunctiva 263.
Anämie, parasitäre (b. d. Arbeitern im Gotthardstunnel) 26. (Behandlung) 28. 29. (durch Filaria bedingt) 29. (durch Distoma hepaticum) 30. —, tropische 29. —, Nutzen d. kalten Abreibungen 282. —, Balneotherapie 287. 301. 303. 304.
Anästhesie, lokale, durch Vaginaldusche mit heissem Wasser 247.
Anchylostomum duodenale, als Urs. von Anämie 26.
Andamanesinnen, Beckenform 129.
Aneurysma, falsches, einer Schamlippe nach d. Entbindung 40. — S. a. Aorta, Arteria basilaris, coeliaca, cruralis.

Angeborne Krankheiten s. Blindheit.
Angina, Ludovici 48. —, pectoris, Nutzen: d. Nitroglycerin 133. d. Cascarinde 134. d. Kaltwasserbehandlung 241. —, faucium, zur Statistik 220.
Anguillula intestinalis seu stercoralis, Entwicklung (ausserhalb d. thier. Organismus) 27. (im Organismus) 28.
Ankylose, d. Kniegelenks, Verhalten d. Raumsinns an d. untern Extremität 10.
Annalen, d. städtischen allgem. Krankenhäuser in München (herausgeg. von *H. v. Ziemssen*, II. Bd., Rec.) 209.
Antagonismus, d. Gifte 232.
Antimon, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 12.
Antipyretikum, Chinolin 17.
Antisepsis, obligatorische f. Hebammen 156.
Antiseptikum, Jodoform 161. —, Resorcin 208.
Antiseptische Behandlung b. Wunden 214.
Antiseptisches Pulver aus Salicylsäure 261.
Anus, Fissur b. Frauen, Bedeutung u. Behandlung 35.
Anzeigepflicht, b. Abdominaltyphus 72.
Aorta, Aneurysma, Nutzen d. Nitroglycerin gegen d. Stenokardie 133.
Aphasie, Wiederkehr d. Sprachvermögens 143. —, b. Hirnblutung 143.
Apotheken, Statistik in Würtemberg 113.
Apparat, zur Anwendung d. Vaginaldusche mit heissem Wasser 247.
Arbeiter s. Bergleute, Kanalarbeiter.
Argentum nitricum, Nutzen b. Cervikalkatarrh 153.
Arm, klonischer Krampf peripher. Ursprungs 238.
Armee, französische, Vorkommen von Abdominaltyphus u. Schwindsucht 85.
Årsberättelse, från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1881 (af *F. W. Warfvinge*, Rec.) 107.
Arsenik, Einfluss auf d. Leistungen d. Muskeln 12. —, Vorkommen in Thermen 295.
Arteria, basilaris cerebri, Aneurysma 138. —, coeliaca, Aneurysma mit Obliteration u. Stenose d. Aorta thoracica 213. —, cruralis, diffuses traumat. Aneurysma durch eine Exostose bedingt 109. —, lingualis, Unterbindung b. Exstirpation einer Geschwulst an d. Zunge 110. —, meningea media, abnorme Anastomose, Bezieh. zu Asymmetrie d. Schädels 228. —, splenica, Zerreissung nach Schussverletzung 260. — S. a. Aorta; Carotis.
Arterien, am Schädel, Varietät, Bezieh. zu Asymmetrie d. Schädels 228.
Arthritis, saturnina 146. — S. a. Gicht.
Arzneimittel, Einfl. verschiedener auf d. Leistung d. Muskeln 11. —, Einführung durch d. Nase 63.
Ascites, im kindl. Alter 43. —, d. Fötus als Geburtshinderniss 156.
Aspergillus, im äussern Gehörgange 208.
Asthma, Nutzen d. Nitroglycerin 132. 133. —, spasmodisches, Balneotherapie 293.
Asymmetrie, d. Schädels, Entstehung 228.
Ataxie, atonische, Wesen u. Entstehung 241.
Atresie, d. Vagina, Hämatometra, Operation 37.
Atrophie, d. Muskeln, progressive (Pathologie) 177. 191. 193. (Balneotherapie) 303.
Atropin, Vergiftung durch ein Collyrium 19. —, Nutzen b. Nachtschweiss d. Phthisiker 64. —, Antagonismus mit Chinin, Muscarin, Pilocarpin 233.
Augapfel, Verletzung durch einen Zündhütchensplitter, Exstirpation, Meningitis 137.
Auge, Affektion b. Hirngeschwulst 50. —, sympath. Erkrankung, Neurotomia optico-ciliaris 50. —, Anomalien b. Geisteskranken 51. —, Beschaffenheit b. Neugebornen 175. —, Wirkung d. elektr. Beleuchtung auf dass. 224. — S. a. Uvealtractus.
Augenheilanstalt, in Aachen, Mittheilungen aus ders. 175.
Augenheilkunde, kleinere chirurg. Handgriffe 262.
Augenkrankheiten, bei: Miliartuberkulose d. Gehirns 175. Typhus recurrens 278. 279.
Augenlid, plast. Operation an dems. 263.
Augenmuskeln, Lähmung nach Schädelverletzung 176.
Augenwasser mit Atropin, Vergiftung 19.
Australnegerinnen, Beckenform 129.
Auswurf s. Sputum.

Bacillen s. Bakterien.
Bad, kaltes u. laues, Anwendung b. Typhus (abdom.) 89. 91. 94. 96. (exanth.) 266. 267. (recurr.) 268. —, künstliches Kreuznacher 300. — S. a. Fichtennadel-, Moor-, Mutterlaugensalz-, Salz-, Schlammbäder.
Baden-Baden, die heissen Luft- u. Dampfbäder daselbst (von *A. Frey* u. *F. Heiligenthal*, Rec.) 101. — S. a. Heilquellen.
Bäcker, Abdominaltyphus b. solch. 80.
Bärentraube s. Uva ursi.
Bäume, nachtheil. Wirkung von Rauch u. Nebel 348.
Bakterien, Vorkommen b. Fäulniss 98. b. Abdominaltyphus 92. 100.
Bakterium lepogenum, b. Molluscum contagiosum 149.
Balggeschwulst, Exstirpation b. einem Bluter 144.
Balken, gänzlicher Mangel 20.
Balneologie, Bericht 279. —, allgemeine 283.
Balneologische Beiträge aus d. skandinav. Literatur 299.
Balneographie 282.
Balneotherapie (allgemeine) 279. (specielle) 282.
Balsam s. Copaiv-, Gurgunbalsam.
Barometerstand, Bezieh. zum Abdominaltyphus 80.
Bartholinische Drüsen, Abscess 94. 204.
Baryt, Vorkommen in Heilquellen 281.
Basedow'sche Krankheit, Erscheinungen u. Wesen 24. —, Erblichkeitsverhältnisse 239.
Bauchhöhle, Einspritzung von Blut in dieselbe b. parasitärer Anämie 29. —, Abscess in ders. nach d. Entbindung 110.
Bayern, Kurpfuscherei 116. —, Vorkommen von Typhus recurrens 268.
Becken, b. *Weibe*, Verengung (Einleitung d. Frühgeburt) 40. 250. (allgemeine, Vorkommen u. Aetiologie) 250. —, Abscess in dems. nach d. Entbindung 110. —, Lage der Organe in dems. 128. —, b. verschied. Rassen 129. —, b. *Manne*, Verschluss 127.
Beleuchtung, elektrische, Wirkung auf d. Auge 224.
Belgien, Gesetze zum Schutz d. Heilquellen 283.
Belladonna, Suppositorium mit solch. b. Samenstrangentzündung 202.
Benzol, Verhalten im Thierkörper 5.
Benzylalkohol, Verhalten im thier. Organismus 3.
Benzylamin, Zersetzung im thier. Organismus 5.
Bergkachexie, parasitärer Ursprung 27.
Bergleute, progressive Muskelatrophie b. solch. 194.
Bericht, ärztlicher, d. allgem. Krankenhauses in Wien vom J. 1880 (Rec.) 198. — S. a. Balneologie; Jahres-, Medicinalbericht.
Berlin, Vorkommen von Typhus (abdom.) 78. 79. (exanth.) 266. (recurr.) 272.
Bildungsanomalien, bei Geisteskranken 51.
Bindehaut s. Conjunctiva.
Birmingham, Myopie bei d. Schülern 174.
Bitterwasser 288.
Blase s. Harnblase.
Blasenscheidenfistel s. Vesico-Vaginalfistel.
Blasenstein, Operationen 109. —, Balneotherapie 297. — S. a. Litholapaxie.
Blei, Vergiftung mit Hirnaffektion u. Eklampsie 20. — S. a. Plumbum.
Bleigicht 146.
Bleichsucht s. Chlorose.
Blennorrhöe, d. Harnröhre s. Tripper.
Blindheit, angeborne, Verhalten d. Raumsinns 10.

Blut, Einspritzung in die Bauchhöhle bei parasitärer Anämie 29. — Ansamml. in d. Gebärmutter (b. Atresia vaginae) 37. (nach Abdominaltyphus) 94. —, Uebergang von Partikeln aus dems. in d. Lymphgefässsystem 60. —, Spirillen in solch. bei Typhus recurrens 268. 272. 274. 275.
Bluter s. Hämophilie.
Blutgefässe, Erweiterung durch Kali nitrosum 232.
Blutharnen s. Hämaturie.
Blutkreislauf s. Cirkulationsorgane.
Blutstillung, durch Glycerintampons 248.
Blutung, im Gehirn (nach Fall auf d. Kopf) 142. (mit Aphasie) 143. —, plötzl. Tod durch solche bei Retropharyngeslabscess bei einem kleinen Kinde 255.
Boden, Bezieh. zu Abdominaltyphus 67. 68. 69. 70. 75. — S. a. Grund.
Boletus laricis gegen Nachtschweiss 64.
Borsäure, Anwendung bei Tripper 214. —, Wirkung auf d. Nerven 229.
Brand s. Gangrän.
Braunschweig, Vorkommen von Flecktyphus 267.
Bright'sche Krankheit, Anwend. d. heissen Luft- u. Dampfbäder 105. —, Beziehung zur Eklampsie d. Schwangern u. Gebärenden 155. —, Balneotherapie 291.
Bromkalium, mit Chloral bei Strychninvergiftung 19. —, Nutzen bei Diabetes insipidus 211.
Bronchitis, Sterblichkeit an solch. 220. —, Balneotherapie 302.
Bronchus, Distoma in solch. 30.
Brustbein s. Sternum.
Brustdrüse, Bau 227. — S. a. Mamma.
Brusthöhle, Neubildung in ders. als Ursache von Erstickung bei einem Neugebornen 57.
Bulbärparalyse, nach Verletzung 59. —, progressive, Pathogenie 177. 189.
Bubonen, bei Tripper 203. —, bei Schanker 205. —, syphilitische 206.
Bulgarien, Vorkommen von Typhus recurrens 271.

Calabarbohne, Nutzen gegen Nachtschweiss 64.
Calomel s. Hydrargyrum.
Carbolsäure, Entstehung u. Umwandlung im thier. Organismus 117. —, Anwendung neben Jodoform 166. — S. a. Jodcarbolsäure.
Carbunkel, Nutzen d. Jodoform 49.
Carcinom, d. Zunge, Operation unter Anwendung von Jodoform 48. —, d. Uterus, Nutzen d. Glycerintampons 248.
Caries, Wirkung d. Jodoform gegen fungöse 47. —, Behandl. mit grüner Seife 49.
Carotis communis, Unterbindung 108.
Casca-Rinde, gegen Angina pectoris 134.
Cephalocele, Operation 255.
Cerebralrheumatismus, Nutzen d. salicyls. Natron 138.
Chancroid, Metamorphosen, Bezieh. zu Syphilis 31.
Cheken, gegen Winterhusten 134.
Chenopodium ambrosioides, gegen Dysuria spastica 203.
Cheyne-Stokes'sche Respiration, Entstehung 238.
Chinarinde, Einfluss d. Alkaloide auf d. Leistung d. Muskeln 13.
Chinin, Nutzen bei Abdominaltyphus 89. 93. 95. —, — Antagonismus mit: Atropin 233. Pilocarpin 233.
Chinolin, Wirkung u. therapeutische Verwendung 17. 229 flg. —, Zersetzung im Organismus 231.
Chiosterpentin, Anwend. bei Uteruskrebs 111.
Chloralhydrat, mit Bromkalium bei Strychninvergiftung 19.
Chlorcalcium, zur Bereitung von Salzbädern 299.
Chlornatrium, Einfluss auf d. Leistung d. Muskeln 14. —, zur Bereitung von Salzbädern 299. — S. a. Kochsalz.
Chlorose, Balneotherapie 301. 303. 304.
Chlorzink, als Desinfektionsmittel bei Typhus abdominalis 72.
Chorea major u. minor, Anwendung d. Nitroglycerin 133.
Chorioidea, Sarkom 176. —, Entzündung bei T. recurrens 278.
Chrysarobin, gegen Hautkrankheiten 221.
Ciliarnerv, Neurotomie 50.
Cinchonin, Einfluss auf d. Leistung d. Muskeln 13.
Circumcision, Wirkung bei organ. Nervenleiden 22.
Cirkulationsorgane, Erkrankungen (Häufigkeit) 216. (Balneotherapie) 282.
Clavierspielen, progressive Muskelatrophie durch solch. bedingt 303.
Coffein, Erhöhung d. Muskelleistung durch solch. 15.
Collodium, mit Jodoform 162.
Conchinin, Nutzen bei Typhus abdominalis 90.
Coniin, Wirkung 131. (d. bromwasserstoffsauren) 131.
Conjunctiva, Amyloidgeschwülste ders. 263. —, Affektion bei T. recurrens 272.
Contagiosität, d. Delusionen 53.
Contagium, d. T. abdominalis 70. 71. 80.
Contrakturen, Balneotherapie 298.
Convulsionen s. Puerperalconvulsionen.
Copaivabalsam, Nutzen b. Tripper 201.
Corpus callosum s. Balken. — cavernosum s. Klitoris. — luteum s. Ovarium. — vitreum s. Glaskörper.
Curare, Wirkung 131.
Cymol, Verhalten im thier. Organismus 124.
Cyste, in d. Wand d. weibl. Harnröhre 36. —, u. Gliom im Gehirn 139. —, in Knochen 256. — S. a. Luftcyste.
Cystospasmus, Behandlung 109.
Cystotomie, Indikationen 109.

Dammriss, vollständiger, Mastdarmscheidenfistel 246.
Dampfbäder, in Baden-Baden 101. —, Methode d. Anwendung 105.
Darm, Veränderungen bei Abdominaltyphus 87. 97. —, Einfluss d. Anhäufung von Gasen auf d. Magen 226. —, Bedeutung d. Galle für d. Aufnahme von Nahrungsstoffen von dems. aus 228.
Darmentleerung s. Fäces.
Darmkrankheiten, Anwendung heisser Luft- u. Dampfbäder 105.
Degeneration, fortwährende in unversehrten peripher. Nerven 11.
Delirium, bei Typhus abdominalis 97.
Delusionen, Contagiosität 53.
Dementia paralytica, Diagnose 54.
Desinfektion, zur Prophylaxe d. T. abdominalis 72.
Deutschland, Vorkommen d. Typhus in verschiedenen Städten 85.
Dextrokardie 212.
Diabetes insipidus (Behandlung) 211. (Balneotherapie) 292. — mellitus (Nutzlosigkeit d. Nitroglycerin) 133. (Balneotherapie) 291. 292. 293.
Diät, bei Abdominaltyphus 89.
Diagnostik, bei gerichtsärztl. Obduktionen 223.
Diaphragma, rectale 127. —, progenitale 128. —, chron. Krampf b. Fötus 254.
Diarrhöe, bei Abdominaltyphus bei Kindern 95. —, Balneotherapie 302. — S. a. Sommerdiarrhöe.
Diathese, neuropathische, Verhalten des Kniephänomens 24.
Dienstmädchen, Häufigkeit d. Erkrankung an Abdominaltyphus 80. 87.
Digitalis, Einfluss auf d. Leistung d. Muskeln 12.
Diphtherie, Behandlung 210.
Distoma hepaticum 30. —, Ringeri 30.
Diuretikum: Aconit 134. Chenopodium 203. Herniaria 203.
Dochmius duodenalis, Entwicklung 28.
Dolearin 29. 131.
Doliaria s. Ficus.

Dower'sches Pulver, Nutzen geg. Nachtschweiss 64.
Drainage, bei Hydrops 220.
Dresden, Vorkommen von Typhus recurrens 269.
Druckschrift, erforderliche Grösse 174.
Drüsen, Uebergang von Partikeln aus d. Blute in solche 62. —, Bartholinische, Abscess 94. 204. —, d. Haut, Epithel ders. 227. — S. a. Lymphdrüsen.
Drüsenschanker 205.
Dunst, Bedingungen zur Bildung 348.
Dusche, heisse, Anwendung bei Abortus 39. — S. a. Vaginaldusche.
Dyskrasien, Balneotherapie 298.
Dysuria nervosa (spastica) 203.

Echinococcus, b. Menschen 218.
Eclampsia saturnina 20.
Eierschalen, Keratin in d. Haut ders. 6.
Eierstock s. Ovarium.
Eisen, schwefelsaures, zur Desinfektion d. Fäces 72.
Eisenchloridquellen, alaunhaltige 288.
Eisenmineralmoor 298.
Eisen-Pepton-Ammoniak, zur subcutanen Injektion 18.
Eisensäuerlinge 284. 300.
Eiweiss, Resorption im Darmkanal 228. — S. a. Albuminurie.
Eklampsie, d. Schwangern u. Gebärenden (Häufigkeit b. Erst- u. Mehrgebärenden) 154. (Verlauf d. Entbindung) 154. (Prognose f. d. Frucht u. d. Mutter) 154. (Veränderungen im Gehirn) 155. (Bezieh. zu Morbus Brightii) 155. (Albuminurie) 155.
Ektopie, d. Harnblase, als Indikation zur Exstirpation 262.
Ekzem, zur Statistik 207. —, Behandlung 207. (Balneotherapie) 297.
Elektricität, Tödtung durch solche 224. — S. a. Beleuchtung.
Elektrotherapie, bei Gastrektasie 213. —, gegen Harndrang 245. —, mit d. Balneotherapie gegen Tabes dorsalis 282.
Elephantiasis, congenita mollis 146. —, Diagnose von Rhinophyma 147. —, papillaris bei Unterschenkelgeschwür 147. —, Arabum, Behandlung 207.
Ellenbogengelenk, totale Resektion 109.
Embolie, im Gehirn 200.
Embryo, Fehlen d. Darmfäulniss b. solch. 121.
Emetin, Einfl. auf d. Muskelleistung 14.
Emphysem, d. Vagina 38. — S. a. Lungenemphysem.
Empyem, Nutzen d. Jodoform 48. 49. —, Rippenresektion b. solch. 109.
Encephalopathia saturnina 20.
Endokarditis, Vorkommen 200.
Endometritis s. Gebärmutter.
England, Mortalität an Typhus abdomin. in verschied. Hospitälern 86. —, Gesetze zum Schutze d. Heilquellen 283.
Entbindung, mittels d. Zange, Entleerung d. Harnblase mittels d. Katheters vor ders. 40. —, falsches Aneurysma einer Schamlippe nach solch. 40. —, bei Abdominaltyphus 94. —, Abscess im Becken u. in d. Bauchhöhle nach solch. 110. —, Verlauf b. Eklampsie 154. —, Ascites d. Fötus als Hinderniss 156. —, Quetschung d. Armes d. Geburtshelfers als Urs. von progress. Muskelatrophie 194. —, Zerreissung d. vordern Vaginalwand 253. —, Haematocele vaginalis b. solch. 253. — S. a. Gebären; Geburt; Nachgeburtsperiode.
Epidemien, in Württemberg 1877 u. 1878 113. — S. a. Typhus.
Epididymitis, caseosa 202. —, b. Tripper 202.
Epilepsie, Nutzen: d. Coniin 132. d. Nitroglycerin 133. d. Kali nitrosum 232. —, akute 155.
Epithel, d. Hautdrüsen 227.
Epitheliom, d. Zunge, ulcerirendes, Exstirpation 110.
Erblichkeit, bei Neurosen 23. —, bei Basedow'scher Krankheit 239.
Erbrechen, Eindringen von Speisen in d. Trachea, plötzl. Tod 57.
Ergotin, gegen Nachtschweiss d. Phthisiker 64.
Erhenkte, Befund am Halse 58.
Ermüdung, Veränderungen im Muskelgewebe 62.
Ernährung, durch die Nase 63. —, bei Abdominaltyphus 96.
Erstgebärende, Häufigkeit d. Eklampsie 154.
Erstickung, eines Neugebornen bei Neubildung in d. Brusthöhle 57. —, durch Eindringen von Speisen in d. Trachea 57.
Erysipel, d. Gesichts, zur Pathogenie 107. —, nach Vaccination 114. —, Entstehung nach äusserl. Anwend. von Jodoform 165.
Erythrophloeum 134.
Eucalyptus globulus, Nutzen b. Abdominaltyphus 92.
Euphorbia lathyris, Vergiftung 18.
Europäerinnen, Beckenform 129.
Exhalation, b. Phthisis, Infektiosität 222.
Exkremente s. Faeces.
Exostose, als Ursache eines diffusen Aneurysma 109. —, unter d. Nagel 173.
Exsudat, in serösen u. synovialen Höhlen, Trokar zur Entfernung 109.
Extrauterinschwangerschaft, Laparotomie 110.
Extremität, untere, Raumsinn bei Ankylose d. Kniegelenks 10. —, Anomalien bei Geisteskranken 52. —, obere, Lokalisation d. motorischen Centra 143.

Fabrik, Schätzung d. Nachtheile 349.
Facialparalyse, Nutzen d. Gelsemium 134.
Faeces, Desinfektion zur Prophylaxe des Abdominaltyphus 72. —, Bezieh. d. Zersetzung zur Entstehung des Abdominaltyphus 73. —, Ursache der Färbung bei Ikterus 229.
Fäulniss, Bacillen bei solch. 98. —, Produkte ders. 121 fig.
Farbenblindheit, b. Neuritis d. Sehnervenstammes 175.
Farrenkraut s. Filix.
Fauces s. Gaumenbogen.
Febris intermittens s. Wechselfieber.
Femur, Knochencyste an dems. 256.
Ferment s. Fibrinferment.
Ferrum s. Eisen.
Fett, Resorption im Darmkanal 228.
Fettleibigkeit, Fettsucht, Nutzen der heissen Luft- u. Dampfbäder 104. —, Balneotherapie 288. 293.
Fibrinferment, Beziehung zum Fieber 6.
Fichtennadelbäder 280. 285.
Ficus, doliaria, therapeut. Verwendung 29. 130. —, Verdauungskraft d. Saftes 130.
Fieber, Bezieh. d. Fibrinferments zur Entstehung 6. —, Nutzen: d. Chinolin 17. d. Resorcin 208. —, Fehlen b. schwerem Abdominaltyphus 88. —, Verlauf: bei Abdominaltyphus d. Kinder 95. b. Typh. exanthematicus 267. — S. a. Hyperpyrexie.
Fieberhospital in Homenton, Abdominaltyphus b. weibl. Dienstpersonal 87.
Filaria, haematobia 23. —, sanguinis hominis 29.
Filix mas, Nutzen b. parasitärer Anämie 28.
Finger, Nekrose der Endphalanx 172. —, Instrument zur Behandl. d. Verwachsung 261.
Fische, Gehörorgan 100.
Fissura ani, b. Frauen, Bedeutung u. Behandlung 35.
Fistel, Einführung von Jodoformstäbchen in solche 109. — S. a. Blasen-, Vesico-, Vaginalfistel.
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fleisch, Beziehung d. Infektion durch solch. zur Entstehung von Abdominaltyphus 81.
Fleischbrühe, Erhöhung der Muskelleistung durch solche 15.
Flexoren, der Hand, Ganglien an dens. 257.

Foetus, abgestorbener in einem Horne b. Uterus duplex, Kaiserschnitt nach *Porro* 110. —, Prognose f. dens. b. Eklampsie 154. —, Hydrocephalus b. Placenta praevia 156. —, Ascites als Geburtshinderniss 156. —, Einfl. d. Beschäftigung d. Mutter mit Tabak auf dens. 249. —, habituelles Absterben, Bezieh. zu Syphilis 251. —, chron. Zwerchfellskrampf 254.
Follikel, Graaf'scher, Bildung d. Corpus luteum 8.
Fontanellen, Abstand b. Neugebornen 254.
Fraktur, d. Kehlkopfknorpel b. Erhenkten 58. 59. —, complicirte d. Knochen, Behandlung 215.
Frankreich, Abdominaltyphus u. Schwindsucht im Heere 85. —, Heilquellen u. Bäder 282. 285. 286. —, Gesetze zum Schutz d. Heilquellen 283.
Franz-Joseph-Bitterquelle 288.
Frauenkrankheiten, Anwend. d. Glycerintampons 247.
Fremdkörper, in d. Schädelknochen 169. —, im äussern Gehörgange 208. — S. a. Kugel.
Fruchtwasser, chem. Untersuchung 121.
Frühgeburt, Einleitung bei Beckenenge 40. 250. — S. a. Abortus.
Fungus s. Caries; Gelenk; Knochen.
Funiculus spermaticus s. Samenstrang.
Furunkel, Nutzen d. Jodoform 49.
Furunkulose, Balneotherapie 297.

Galle, Bedeutung f. d. Aufnahme von Nahrungsstoffen im Darmkanal 228.
Gamelleira s. Ficus.
Ganglien, Bau ders. im Rückenmark 9. —, in d. harnabführenden Wegen 10.
Ganglliengeschwülste, an den Flexoren der Hand, Operation 257.
Gangrän, b. Abdominaltyphus 88. 94. 100.
Garnison s. Soldaten.
Gas, bei Pneumothorax, chem. Zusammensetzung 212. —, Entwicklung im Magen zu diagnost. Zwecken 213. — S. a. Kloakengas; Säure.
Gastrektasie, Diagnose u. Behandlung 213.
Gaumen, harter, Anomalien b. Geisteskranken 52.
Gaumenbogen, Papillom an dems., Operation 256. — S. a. Angina.
Gaze s. Jodoformgaze.
Gebären, Einfluss auf Sterblichkeit, mittlere Lebensdauer, Charakter u. Verlauf d. Krankheiten 249.
Gebärmutter, Blutansammlung in ders. (bei Atresia vaginae) 37. (nach Abdominaltyphus) 94. —, Vorfall, operative Behandl. 38. —, Zerreissung, Aetiologie 41. —, Retroflexion b. Säugenden 42. —, Exstirpation von d. Vagina aus 48. —, doppelte, abgestorbene Frucht in d. einen Horne, Kaiserschnitt nach *Porro* 110. —, Myom, Behandlung 111. —, Lage im Beckenraume 128. 129. —, Wirkung d. Aloë auf dies. 136. —, Instrument zur Eröffnung 151. —, Operationen an solch., Anwendung d. Jodoform 164. —, rudimentäre b. Manne 228. —, chron. Exsudate in d. Umgebung, Nutzen d. Moorbäder 298.
Gebärmutterentzündung, chronische (Diagnose u. Behandlung) 39. (Balneotherapie) 292. —, septische, Nutzen d. Glycerintampons 248.
Gebärmutterhals, Katarrh während d. Schwangerschaft, Behandlung 153. —, bilaterale Zerreissung mit Prolapsus 154.
Gebärmutterkrankheiten, Behandlung mit: Salpetersäure 247. Glycerintampons 247. 248. —, Balneotherapie 288. 302. 303.
Gebärmutterkrebs, Behandlung 111. 248.
Geburt s. Entbindung; Gebären.
Geburten, Statistik in Württemberg 113.
Geburtshelfer, progress. Muskelatrophie nach Quetschung bei einer Entbindung 194.
Gehirn, Struktur d. Rinde 8. —, Affektion b. Bleivergiftung 20. —, herdförm. Sklerose u. partieller Balkenmangel 20. —, Veränderungen bei infektiösen Krankheiten 21. —, Geschwulst (mit Augensymptomen) 50. (Diagnose während d. Lebens) 139. (Gliom u. Cyste) 139. (Gliosarkom) 140. —, quantitative Bestimmung d. grauen Substanz 126. —, rheumat. Affektion, Nutzen d. salicyls. Natron 138. —, Aneurysma d. Art. basilaris 138. —, Krebs d. Häute nach Exstirpation eines Brustkrebses 138. —, Erweichung d. Rinde 139. —, Lokalisation in dems. 139. 143. —, ausgedehnte Thrombose 139. —, Verletzung (Bezieh. zur Entstehung von Gliomen) 140. (Schusswunde) 167. 168. (Stichwunde) 169. —, Knochenbildung in solch. 141. —, Blutung (nach Fall auf d. Kopf) 142. (mit Aphasie) 143. —, Veränderungen in solch. b. Eklampsie d. Schwangern u. Gebärenden) 155. —, Störung der Thätigkeit nach Anwendung von Jodoform 163. —, Entfernung eines Projektils aus dems., Heilung 167. —, Abscess nach Stichverletzung 169. —, Miliartuberkulose, Zusammenhang mit Augenaffektionen 175. —, Erkrankungen der cortico-muskularen Bahnen 177. —, tuberkulöse Meningitis an d. Basis 199. —, Embolie 200. —, Hypertrophie mit Bulbärsklerose bei einem Kinde 240. — S. a. Cephalocele; Meningitis; Pachymeningitis. —, *kleines*, Geschwülste 141.
Gehörgang, äusserer (Parasiten) 208. (fremde Körper) 208. (Nutzen der Luftverdünnung in solch. bei Menière'scher Krankheit) 209.
Gehörorgan, d. Wirbelthiere (von *Gust. Retzius*, Rec.) 100. —, Affektion bei Typhus (exanthematicus) 260. (recurrens) 279.
Geistesstörung, Behandlung d. Anfänge 51. —, Vorkommen von Bildungsanomalien bei solch. 51. —, Zwangsvorstellungen 53. —, bei Malariakachexie 54. —, Nutzen d. Hyoscyamin 54. —, bei Jodoformvergiftung 133. —, b. einseit. Lähmung d. Iris u. d. Accommodation 176. — S. a. Irrenanstalten.
Gelatinelamellen, medikamentöse, Anwendung bei Ohrenkrankheiten 208.
Gelenke, fungöse Entzündung, Nutzen d. Jodoform 49. —, Affektion b. Abdominaltyphus 97. —, heisse Luft- u. Dampfbäder bei Erkrankungen 105. —, Bluterguss als Urs. d. Erkrankung solch. b. Hämophilie 143. —, intermittirende Anschwellung 171. —, Eiterung bei hereditär syphilit. Knochenaffektion 242. —, syphillt. Erkrankung 244. —, Balneotherapie der Erkrankungen 290. — S. a. Ellenbogen-, Kniegelenk.
Gelenkrheumatismus, Nutzen d. salicyls. Natron 211. —, Balneotherapie 296. — S. a. Rheumatismus.
Gelsemium, gegen Facialneuralgie u. Zahnschmerz 134.
Genitalien, Reflexparalyse bei Reizung ders. 22. —, Anomalien b. Geisteskranken 52. —, b. Weibe (Gangrän bei Abdominaltyphus) 94. (Behandl. d. Katarrhs) 203. (Verletzungen ausserhalb des Puerperium) 245. (Balneotherapie d. Affektionen) 292. 302.
Genu valgum, *Ogston*'sche Operation 216.
Geschwür, am Unterschenkel (Nutzen des Jodoform) 49. (Elephantiasis papillaris b. solch.) 147. (Nutzen d. Kur in Aachen) 297. —, in der Darmschlinge einer Inguinalhernie b. Abdominaltyphus 97. —, an d. Nägeln 172.
Geschwulst, im Gehirn (mit Augensymptomen) 50. (Diagnose während d. Lebens) 139. —, am Ovarium, Laparotomie 111. —, im Kleinhirn 141. —, im Oesophagus, Oesophagotomie 169. —, angeborne am Kopfe, Behandlung 255. — S. a. Balg-, Ganglien-, Krebs-, Parovarial-Geschwulst; Cyste; Gliom; Gliosarkom; Hämatom; Lipom; Papillom; Sarkom; Spindelzellensarkom.
Gesetze, zum Schutze d. Heilquellen 283.
Gesichtsknochen, Anomalien b. Geisteskranken 52.

Gesichtsschmerz, Nutzen d. Gelsemium 134.
Gesundheitsamt, deutsches, Krankheitsstatistik 85.
Gewebe, thierische, Einwirkung d. Jodoform 166.
Gicht, Nutzen d. heissen Luft- u. Dampfbäder 104. —, Balneotherapie 287. 292. 293. 294. — S. a. Bleigicht.
Gifte, Antagonismus 233. — S. a. Vergiftung.
Gips, Säuerlinge mit solch. 287.
Glaskörper, Trübung b. Typhus recurrens 278.
Gliom (u. Cyste im Gehirn) 139. (im Kleinhirn) 141. (d. Rückenmarks) 236.
Gliosarkom, im Gehirn 140.
Glossitis 213.
Glottiskrampf, b. Affektionen d. Ovarien 151.
Glycerintampon, Anwend. in d. gynäkol. Therapie 247. (als Antiseptikum) 248. (als Hämostatikum) 248.
Glykogen, Einfluss auf d. Leistung d. Muskeln 16.
Gotthardstunnel, parasitäre Anämie unter d. Arbeitern 26.
Granulationen, Beförderung d. Bildung durch Plumbum subnitricum 45. —, tuberkulöse, Wirkung d. Jodoform 47. 49.
Greifswald, Vorkommen von Typhus recurrens 268.
Grundaufgrabung, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 67.
Grundluft, Bezieh. des Kohlensäuregehalts zur Entstehung von Abdominaltyphus 79.
Grundwasser, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 80.
Gurgunbalsam, gegen Vaginitis u. Urethritis 135.
Gynäkologie s. Frauenkrankheiten.

Haar, Anomalien b. Geisteskranken 51.
Hämatocele, puerperale 253.
Hämatom, d. Vulva nach d. Entbindung 40. —, am Kopfe, Operation 255.
Hämatometra s. Gebärmutter.
Hämaturie, b. Tripperblasenentzündung 203.
Hämophilie, Vorherrschen b. männl. Geschlecht 144. —, Tod durch Verblutung aus d. Munde 144. —, Venaesektion b. d. Behandlung 144. —, Bezieh. zu Sumpfmiasma 144. —, Operationen b. solch. 144. 242. —, Wundheilung 145. —, Wirkung d. Schreckens 145. —, Bluterguss als Ursache d. Affektion d. Gelenke 242.
Hämorrhagie s. Blutung.
Hämorrhagische Diathese s. Hämophilie.
Hämostatikum, Glycerintampon 248.
Häute, seröse, miasmat.-contagiöse recidivirende Affektion 84.
Hals, Befund b. Erhenkten 58.
Hand, Ganglien an d. Flexoren, Operation 257.
Harn, Uebergang von im Blute suspendirten Partikeln in dens. 62. —, Mikrokokken u. Bakterien in solch. b. Abdominaltyphus 99. 100. —, Eiweissgehalt (b. Lungenentzündung) 108. (b. Eklampsie d. Schwangern u. Wöchnerinnen) 155. (b. Typhus reccurrens) 269. —, b. Neugebornen, chem. Untersuchung 121. —, Vermehrung d. Absonderung durch Aconit 134. — S. a. Dysurie; Hämaturie.
Harnblase, Ganglien in d. Wand ders. 10. —, Entleerung mittels d. Katheters vor Anlegung d. Geburtszange 40. —, Krampf, Behandlung 109. —, Entzündung b. Tripper (mit Hämaturie) 203. (Dysuria spastica) 203. —, Exstirpation 261. —, Katarrh, Balneotherapie 292. — S. a. Blasenfistel; Blasenstein; Hypospadie.
Harndrang, Nutzen d. Elektricität 245.
Harnorgane, Balneotherapie d. Krankheiten 287. 292. 293. 297.
Harnröhre, Verengung (Wirkung d. Dilatation auf Nervenleiden) 22. (Operationen) 110. (durch Tripper bedingt) 203. —, Cyste in d. Wand b. Weibe 36. —, Entzündung (Nutzen d. Gurgunbalsams) 135. (Formen u. Complikationen) 201. (Behandlung) 201. (bei Weibern) 204.
Harnröhrenschnitt s. Urethrotomia.
Harnwege, Ganglien in dens. 10.
Haus, Vorkommen von Abdominaltyphus in verschied. Stockwerken 79.
Haut, Raumsinn ders. 10. —, Absorption von Mineralwasser durch solche 281.
Hautdrüsen, Epithel derselben 227.
Hautjucken, Balneotherapie 297.
Hautkrankheiten, Anwendung d. heissen Luft- u. Dampfbäder 105. —, zur Statistik 207. —, Behandlung 207. 221. (Balneotherapie) 282. 294. 296. 298.
Heilmittel, Einführung durch d. Nase 63.
Heilquellen u. Kurorte, gesetzlicher Schutz 283. —, kalte 284. —, zu: Aachen 296. Acireale 290. Alexanderbad 285. Arensburg 298. Baden-Baden 295. Barèges 297. Bourboule 293. Budapest 288. Chatel-Guyon 295. Colberg 291. Contrexéville 287. Djursätra 302. Elster 298. Evian 287. Franzensbad 298. Hall 289. Hammam-Rira 295. Harrogate 281. 288. Heilbrunn 290. Homburg v. d. Höhe 287. Karlsbad 296. Kissingen 286. Klampenborg 304. Kohlgrub 284. Krankenheil 290. Kuppis 302. La Preste 297. Laurvik 302. Ljungskile 304. Modum 303. Mont-Dore 283. 293. Neuenahr 291. Norderney 290. Obersalzbrunn 285. Refsnäs 304. Reichenhall 288. Ronneby 300. Royat 283. Sail-les-Bains 297. Salzschlirf 287. Sandefjord 302. Staraja-Russa 289. Steben 298. Vichy 287. 292. Wiesenbad 291. Wiesbaden 294.
Hemianopsie, temporale 263.
Hernia inguinalis, Geschwüre im betreff. Darmtheile b. Abdominaltyphus 97.
Herniaria glabra, Nutzen bei Dysuria spastica 203.
Hernien, Vorkommen bei Geisteskranken 52. —, Prognose 219.
Herpes, gestationis 153. —, Balneotherapie 293.
Herz, Wirkung d. Muscarin, d. Pilocarpin u. d. Jaborandiextrakts auf dass. 283. — S. a. Dextrokardie.
Herzklopfen, Nutzen d. Nitroglycerin 133.
Herzkrankheiten (bei Geisteskranken) 52. (Anwend. d. heissen Luft- u. Dampfbäder) 104. (bei Syphilis) 149. (Fehler an d. Klappen u. Ostien) 200. (Vergrösserung) 216. —, Vorkommen in München 212. —, der Mutter, Hydramnios 252.
Hippursäure, Bildung im Organismus 121.
Hirnhäute, Krebs ders. nach Exstirpation eines Brustkrebses 138. — S. a. Meningitis.
Histozym, Darstellung u. Bedeutung 5. —, Wirkung auf d. Stoffwechsel 6. —, Bezieh. zu Fieber 6.
Hode s. Testikel.
Höhenkurort, Kohlgrub 285.
Höhlenwunden, Anwendung d. Jodoform 164.
Holz, altes, Bezieh. d. Zersetzung zur Entstehung von Abdominaltyphus 73.
Hornhaut, bullöse Entzündung 176.
Hospital s. Krankenhaus.
Humerus, Knochencyste 256.
Husten s. Winterhusten.
Hydramnios, akuter, Erscheinungen 251. —, b. Herzleiden d. Mutter 252.
Hydrargyrum, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 13. —, bichloratum corrosivum, subcutane Injektion 222. —, bicyanatum, subcutane Injektion 207. 208. —, chloratum mite, Nutzen bei T. abdom. 90. 93. bei T. recurrens 276.
Hydrocephalus, d. Fötus bei Placenta praevia 156. —, internus bei diffuser Myelitis 234. —, Erscheinungen dess. bei Pachymeningitis haemorrhagica 243.
Hydrochinon, therapeut. Wirkung 208.
Hydronephrose, Operation 109.
Hydroparacumarsäure, Entstehung im Organismus 125.
Hydrophobie, Nutzen d. Conin 132.
Hydrops, d. Sehnenscheiden, Operation 109. —, Behandlung durch Drainage 220.

Hydrotherapie, bei Typhus abdominalis 86. —, bei Angina pectoris 241. — S. a. Abreibung; Bad.
Hydrozimmtsäure, Entstehung bei d. Fäulniss 121.
Hyoscyamin, Nutzen bei Geistesstörung 54.
Hyperpyrexie, bei Abdominaltyphus 89. 91. 95. 96.
Hypertrophie, d. Gehirns mit Bulbärsklerose b. einem Kinde 240. —, d. Nase 147.
Hypospadie, b. Weibe 245.
Hypoxanthin, Erhöhung der Muskelleistung durch solch. 15.
Hysterie, Balneotherapie 304.

Jaborandi, gegen Nachtschweisse d. Phthisiker 64. — S. a. Pilocarpin.
Jahresbericht, aus d. Sabbatsberg-Krankenhause in Stockholm für 1880 (von *F. W. Warfvinge*, Rec.) 107.
Ikterus, Ursache d. Färbung d. Fäces 229.
Ileum, Intussusception b. Abdominaltyphus 97.
Impferysipel 114.
Impfwesen, in Würtemberg 114.
Incubation, bei Abdominaltyphus 68.
Infektionskrankheiten, übertragbare, Prophylaxe 224.
Inhalation, von Amylnitrit, b. Amblyopie 176.
Injektion, von Blut in d. Bauchhöhle bei parasitärer Anämie 29. —, parenchymatöse, mit Jodoform 48. — S. a. Subcutane Injektion.
Instrument, zur Eröffnung d. Uterus 151. —, zur Behandlung d. Verwachsung von Fingern 261.
Intermittens s. Wechselfieber.
Intussusception, d. Ileum bei Abdominaltyphus 92.
Jodoform, chirurg. Verwendung (bei frischen Verletzungen u. Operationswunden) 44. 49. 162. 164. (Vergiftung) 45. 162. 164. 166. (Erscheinungen nach Anwendung bei Kindern) 46. (antituberkulöse u. antifungöse Wirkung) 47. 49. (bei Operationen am Rectum) 48. 164. (bei Operationen am Uterus) 48. 164. (bei Operation von Zungencarcinom) 48. (bei Ludwig'scher Phlegmone) 48. (bei kalten Abscessen) 48. (parenchymatöse Injektion) 48. (bei Pyothorax u. Empyem) 48. 49. (bei Geschwüren, Furunkeln, Carbunkeln) 49. (bei Verbrennungen) 49. (bei Ozaena) 49. (als Antiseptikum) 161. (nach Thorakotomie) 161. (nach Tracheotomie) 162. (bei Ovariotomie) 162. (bei Unterschenkelgeschwüren) 162. (Indikationen u. Contraindikationen) 165. (chem. Vorgänge) 166. (Verhalten den Geweben gegenüber) 166. (Zulässigkeit d. Anwend. d. Carbolsäure neben dems.) 166. (als Streupulver) 205.
Jodoform-Collodiumlösung 162.
Jodoformgaze 47.
Jodoformstäbchen, Einführung in Fisteln u. Hohlgänge 44. 109.
Jodquellen 289.
Iris, Anomalien d. Pigmentirung b. Geisteskranken 51. —, Farbe b. Neugebornen 175. —, einseit. Lähmung 176.
Irrenanstalten, in Würtemberg, Statistik 112. — S. a. Geistesstörung.
Ischias, Balneotherapie 303.
Italien, Heilquellen u. Bäder 283.

Kachexia exophthalmica 239. — S. a. Berg-, Malariakachexie.
Kali, hypermanganicum, Einspritzung b. Tripper 201. —, nitrosum, physiolog. Wirkung 231. —, xanthogenicum, Nutzen d. Diphtherie 210.
Kalisalze, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 13.
Kalium bromatum, Nutzen: b. Strychninvergiftung 19; b. Diabetes insipidus 211.
Kalk, in Mineralwässern 287. 295.
Kaltwasserbehandlung s. Hydrotherapie.
Kampheröl, subcut. Injektion b. Abdominaltyphus 91.
Kanalarbeiter, Typhus recurrens b. solch. 273.
Kaserne, Typhusepidemie in solch. 67. 68. 69.
Katalepsie 237.
Katarrh, Balneotherapie 291. 293. — S. a. Gebärmutterhals; Genitalien; Harnblase; Magen; Mittelohr; Nieren; Verdauungsorgane.
Katheter, Entleerung d. Harnblase mittels dess. vor Anlegung d. Zange 40.
Keratin, chem. Verhalten 6.
Keratitis s. Hornhaut.
Kind, Raumsinn d. Haut 10. —, Ascites 43. —, Lebersyphilis 43. —, Erscheinungen nach Anwend. von Jodoform 46. 92. 95. 96. —, Opiumvergiftung 135. —, chron. Pharyngitis u. Lymphadenitis retropharyngealis 160. —, Sommerdiarrhöe 161. —, spast. Spinalparalyse 237. —, Tetanie 237. —, Hypertrophie d. Kleinhirns mit Bulbärsklerose 240. —, Retropharyngealabscess, plötzl. Tod durch Blutung 255. —, *in geburtshülfl. Beziehung* (Hydrocephalus b. Placenta praevia) 156. (Einfl. d. Beschäftigung d. Mutter mit Tabak) 249.
Kleider, Uebertragung d. Typhus abdominalis durch solche 67.
Kleinhirn s. Gehirn, kleines?
Klimakurort, Kohlgrub 285. —, Salzschlirf 287.
Klinocephalie, Entstehung 228.
Klitoris, Zerreissung d. Corpus callosum 246.
Kloakengas, Beziehung zur Entstehung von Abdominaltyphus 74.
Kniegelenk, Ankylose, Verhalten d. Raumsinns an d. untern Extremität 10. —, intermittirende Anschwellung 171.
Kniephänomen, Verhalten b. neuropath. Diathese 24.
Knochen, fungöse Entzündung, Nutzen d. Jodoform 44 flg. —, Stichwunde, Nachweis d. verletzenden Werkzeugs 55. 56. —, Anwendung d. heissen Luft- u. Dampfbäder b. Krankheiten ders. 105. —, Bau d. spongiösen Substanz 126. —, Bildung im Gehirn 141. —, Affektion mit Gelenkeiterung b. hereditärer Syphilis 242. —, Cysten 256. —, Nekrose, Operation, Nachbehandl. mit antisept. Pulver 261. —, Balneotherapie d. Krankheiten 296. — S. a. Caries; Gesichtsknochen; Osteomyelitis.
Knochenmark, Transplantation 50.
Knorpel, d. Larynx, Fraktur b. Erhenkten 58. 59.
Kochsalzsäuerlinge 286.
Kochsalzthermen 294.
Körpergewicht, Körperlänge, d. Neugebornen in Schottland 158.
Körperwärme, Einfluss d. Chinolin 17. —, geringe Erhöhung b. schwerem Abdominaltyphus 88. —, bei Typhus exanthematicus 266. 267. —, b. Typhus recurrens 269. 271. 272. 275. 276. —, Einfl. verschied. Bäder auf dies. 289. — S. a. Hyperpyrexie.
Kohlehydrate, Resorption im Darmkanal 228.
Kohlenjodoform, Anwend. b. Schanker 205.
Kohlenrauch, Bezieh. zur Nebelbildung 348.
Kohlensäure, Gehalt d. Grundluft an solch., Beziehung zur Entstehung von Abdominaltyphus 80.
Kondylom, breites, Mikrokokken in solch. 31. —, spitzes b. Katarrh d. Vagina 214.
Kopf, Verletzung mit vorzugsweisen Rückenmarkssymptomen 167. —, Angeborne Geschwulst, Behandlung 255. —, Hämatom, Operation 255. — S. a. Schädel.
Kopfhaar, Anomalien b. Geisteskranken 51.
Krampf, d. Harnblase 109. —, durch Schreck bedingt 143. —, klonischer im Arme, peripher. Ursprungs 238. —, d. Respiration 238. —, d. Zwerchfells b. Fötus 254.
Krankenhäuser, Mortalität an Abdominaltyphus in England 86. —, Vorkommen von Abdominaltyphus b. Wärterinnen u. Dienstmädchen in solch. 87. —, Statistik ders. in Würtemberg 113. —, städt. allgemeine in München, Annalen ders. (herausg. von *H. v. Ziemssen*, II. Bd., Rec.) 209.
Krankenhaus, auf d. Sabbatsberg in Stockholm, Jahresber. f. 1880 (von *F. W. Warfvinge*, Rec.) 107. —, allgemeines zu Wien, ärztl. Bericht vom J. 1880 (Rec.) 198. — S. a. Fieberhospital.

Krankenwärterinnen, Abdominaltyphus b. solch. 87.
Krankheiten, Einfl. d. Gebärens auf Verlauf u. Charakter ders. 249.
Kreatin, Erhöhung d. Muskelleistung durch solch. 15.
Krebs, d. Uterus, Behandlung 111. —, d. Mamma, Exstirpation, Recidiv in d. Meningen 138. —, Entwicklung am Eingange d. Oesophagus, Operation 256.
Kresol 120. (im Harne b. Neugebornen) 122.
Kreuznacher Bäder, Ersatz 300.
Küstenhospital f. Scrofulöse b. Refsnäs 304.
Kugel, Entfernung aus d. Gehirn, Heilung 167. —, Nachweis im Unterleib nach Schussverletzung 260.
Kupfer, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 12.
Kurpfuscherei im Königreiche Bayern 116.
Kurzsichtigkeit, Häufigkeit b. Studenten d. Medicin 173. —, Verhalten d. hintern Augenpols 173. —, unter d. Schülern in Birmingham 174.
Kyphose, Vorkommen b. Geisteskranken 52.

Lärchenschwamm, Nutzen gegen Nachtschweiss 64.
Laktation, Einfl. d. Beschäftigung mit Tabak 249.
Lakunen, Morgagni'sche in d. Harnröhre 227.
Laparotomie, wegen Extrauterinschwangerschaft 110. —, wegen Ovariengeschwulst 111.
Larynx, Fraktur d. Knorpel b. Erhenkten 58. 59. —, chron. Entzündung, Balneotherapie 303.
Lateralsklerose, amyotrophische 177. 185. 192. —, primäre 195.
Leben, Dauer dess. (von *A. Weissmann*, Rec.) 198.
Lebensdauer, Einfl. d. Gebärens 249.
Leber, Syphilis b. Kindern 43. —, Balneotherapie d. Krankheiten 292. 293.
Leim, Resorption im Darmkanal 228.
Lepra, Balneotherapie 297.
Leukämie, lienale 211.
Ligatur, d. Carotis communis 108. —, d. Art. lingualis b. Exstirpation einer Geschwulst an der Zunge 110.
Lipom, Exstirpation b. einem Bluter 242.
Lithiasis, Balneotherapie 297.
Litholapaxie, Indikationen 109.
Lithotomie, Indikationen u. Methoden 109.
Lithotritie s. Litholapaxie.
Lokalisation im Gehirn 139. 143.
London, Entstehung u. nachtheil. Wirkung d. Nebels 348.
Lues, allgemeine 206.
Luft, Verdünnung ders. im äussern Gehörgange, Nutzen b. Menière'scher Krankheit 209. — S. a. Grundluft.
Luftbäder, heisse, u. Dampfbäder in Baden-Baden (von *A. Frey* u. *F. Heiligenthal*, Rec.) 101. (Methode d. Anwendung) 105.
Luftcysten, in d. Vagina 38.
Luftdruck, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 80.
Luftwege, Operationen in d. Nähe ders., Anwend. d. Jodoform 162.
Lunge, Durchtritt von im Blute suspendirten Partikelchen in d. Lympfgefässsystem 62. —, Bacillen in solch. b. Abdominaltyphus 99. —, Bau b. Menschen 225.
Lungenemphysem, Nutzen d. Nitroglycerin 132.
Lungenentzündung, Albuminurie 108. —, croupöse während d. Schwangerschaft 152. —, Häufigkeit u. Mortalität 200. 211. 220.
Lungenkrankheiten, Häufigkeit 216. —, Balneotherapie 292 flg.
Lungenphthisis, Behandl. d. Nachtschweisse 63. —, Vorkommen im französ. Heere 85. —, Häufigkeit u. Mortalität 200. 216. 220. 222. —, infektiöse 222.
Lungentuberkulose, zur Statistik 200. —, Balneotherapie 292.
Lupus, vulgaris, Behandlung 207. —, Balneotherapie 297.
Lymphadenitis retropharyngealis b. Kindern 160.
Lymphangitis prolifera 218.
Lymphdrüsen, Bau b. Fötus u. Erwachsenen 227.
Lymphgefässe, Durchtritt von Partikeln aus d. Blute in solche 60. —, Stauung in solch. als Urs. von chron. Oedem 147.
Lyssa, Nutzen d. Coniin 132.

Magdeburg, Vorkommen von Typhus recurrens 270.
Mädchen, Neurasthenie b. jungen 24.
Magen, miasmat.-contagiöse Erkrankung d. Schleimhaut 84. —, Anwendung heisser Luft- u. Dampfbäder b. Krankheiten dess. 105. —, Erweiterung 213. —, Lage 226. —, feinerer Bau d. Schleimhaut 226. —, chron. Katarrh (Nutzen d. kalten Abreibungen) 282. (Balneotherapie) 301. (Bezieh. zu Rheumatismus) 301.
Malaria s. Wechselfieber.
Malariakachexie, Geistesstörung b. solch. 54.
Malayen, Beckenform b. solch. 130.
Mamma, Krebs, Exstirpation, Recidiv in d. Meningen 138. — S. a. Brustdrüse.
Manie, Erscheinungen solch. nach Anwendung von Jodoform 163.
Masern s. Morbilli.
Mastdarm s. Rectum.
Medicin s. Studenten.
Medicinal-Bericht, von Würtemberg f. d. JJ. 1877 u. 1878 (bearbeitet von *Pfeilsticker*, Rec.) 111.
Mehrgebärende, Häufigkeit d. Eklampsie 154.
Mekonium, chem. Untersuchung 121.
Menière'sche Krankheit, Behandlung 209.
Meningitis, Erscheinungen ders. nach Anwendung von Jodoform 45. 163. —, nach Exstirpation eines verletzten Auges 137. —, tuberkulöse (Heilung) 137. (primäre) 137. (Augenkrankheiten b. solch.) 175. (an d. Basis) 199. —, Typhus simulirend 137. —, rheumatische, Nutzen d. salicyls. Natron 138. —, cerebrospinalis, Vorkommen 200. — S. a. Pachymeningitis.
Menstruation, Verhalten b. Abdominaltyphus 93. vicariirende 210. —, Einfl. d. Beschäftigung mit Tabak 249.
Methodik, Diagnostik u. Technik b. gerichtsärztl. Obduktionen menschl. Leichen (von *Wiener*, Rec.) 223.
Metranoikter 151.
Metritis s. Gebärmutter.
Migräne, Nutzen d. Nitroglycerin 133.
Mikrokokken, in d. Krankheitsprodukten b. Syphilis 31. —, in Abscessen b. Pneumotyphus 84. —, in Sekreten u. Organen b. Abdominaltyphus 97.
Milch, Anwendung b. Abdominaltyphus 97.
Milch-Fieber-Epidemie in Aberdeen 84.
Miliartuberkulose, b. Abdominaltyphus 97. —, d. Gehirns, Zusammenhang mit Augenaffektionen 175.
Milz, Uebergang von im Blute suspendirten Partikeln in solche 62. —, Anschwellung b. Abdominaltyphus d. Kinder 95. —, Mikrokokken in solch. b. Abdominaltyphus 99. —, Geschwulst, Balneotherapie 295.
Milzarterie, Zerreissung nach Schussverletzung d. Unterleibs 260.
Mincopies, Beckenform 129.
Mineralmoor in Steben 298.
Mineralquellen s. Heilquellen.
Mineralwasser, Aufsaugung durch d. Haut 281. —, künstliches, Fabrikation 284. 299.
Miscellen, ophthalmologische 176.
Mittelohr, Katarrh u. Entzündung, Behandlung 209. —, Erkrankung b. Typhus recurrens 279.
Molluscum contagiosum (Entwicklung) 148. (Bakterien b. solch.) 149.
Moorbäder, Nutzen b. Tabes dorsalis 282. —, zur Unterstützung d. Badekur 285. —, Einfl. auf Körperwärme, Puls d. Respiration 289. —, verschiedene 298. —, Massagewirkung ders. 298. —, Indikationen 303.
Morbilität (Morbidität), zur Lehre von ders. (von *Harald Westergaard*, Rec.) 115. —, im allg. Krankenzu Wien 199. —, in d. allgem. Krankenhäusern zu München 210. 220.

Morbilli, Diagnose von Rötheln 107. —, im Küstenhospital b. Refsnäs 304.
Morbus, Basedowii (Erscheinungen u. Wesen) 24. (Erblichkeitsverhältnisse) 239. —, Brightii (Anwend. d. heissen Luft- u. Dampfbäder) 105. (Bezieh. zur Eklampsie d. Schwangern u. Gebärenden) 155. (Balneotherapie) 291.
Morgagni'sche Lakunen, d. Harnröhre 227.
Morphium, Vergiftung, Heilung 135.
Mortalität u. Morbidität (die Lehre von ders. von *Harald Westergaard*, Rec.) 115. (im allgem. Krankenhause zu Wien) 199. (in d. allgem. Krankenhäusern in München 210. 220. — S. a. Sterblichkeit.
München, Vorkommen von Abdominaltyphus 79. —, Annalen d. städtischen allgem. Krankenhäuser (von *H. v. Ziemssen*. II. Bd., Rec.) 209.
Muriatisch-salinische Thermen 295.
Muscarin, gegen Nachtschweiss d. Phthisiker 64. —, Antagonismus mit Atropin 233.
Muskeln, Einfl. verschied. Arzneimittel auf d. Leistung ders. 11. 15. —, Veränderungen im Gewebe durch Ermüdung 62. —, miasmat. contagiöse Erkrankung einzelner Gruppen 84. —, Anwendung d. heissen Luft- u. Dampfbäder b. Erkrankung ders. 105. —, progressive Atrophie 177. 191. 193. (Balneotherapie) 303. —, Pseudohypertrophie 177. 194. —, Verhalten b. primären Erkrankungen d. cortico-muskularen Leitungssystems 178 flg. —, Wesen d. normalen Funktion 241. — S. a. Augenmuskeln.
Mutterlaugensalzbäder, Einfl. auf Körperwärme, Puls u. Respiration 289. —, künstliche 300.
Myelitis s. Rückenmark.
Mykose s. Thrombose.
Myom, d. Uterus, Behandlung 111.
Myopie s. Kurzsichtigkeit.

Nabelstrang, abnorme Adhäsion an d. Placenta; Blutung; Abortus 252.
Nachblutung, nach Operationen, Bezieh. zur Anwend. d. Jodoform 162.
Nachgeburtsperiode, Behandlung 41.
Nagel, Geschwüre an solch. 172.
Nahrungsmittel, Einführung durch d. Nase 63.
Nahrungsstoffe, Bedeutung d. Galle f. d. Aufnahme ders. in d. Darmkanal 228.
Nase, Anomalien b. Geisteskranken 51. —, Einführung von Nähr- u. Heilmitteln durch dies. 63. —, Hypertrophie 147.
Natriumnitrit, Wirkung 232.
Natron, Einfluss auf d. Leistung d. Muskeln 13. —, —, benzoësaures (Nutzen b. Meningitis) 137. (gegen Typhus recurrens) 274. —, salicylsaures (Nutzen b. Typhus) 90. 92. 93. 95. 211. 267. (Nutzen b. Cerebralrheumatismus) 138. (b. akutem Gelenkrheumatismus) 211. —, salpetrigsaures, Wirkung 232.
Natronsäuerlinge 285.
Natrothermen 291.
Nebel, in London, Entsteh. u. nachtheil. Wirkung 348.
Nebenhode s. Epididymitis.
Nekrose, d. Endphalanx an d. Fingern 172.
Nekrotomie, Nachbehandlung mit antisept. Pulver 261.
Nerven, sensible, Endigungen 10. —, peripherische, Degenerations- u. Regenerationsvorgänge in unversehrten 11. —, Wirkung d. Circumcision b. organ. Affektion ders. 22. —, Erscheinungen von solch. ausgehend b. Abdominaltyphus d. Kinder 95. —, Dehnung (wegen Krämpfen u. Lähmungen) 215. (b. Rückenmarksleiden) 239. —, Resektion wegen Neuralgien 215. —, Wirkung d. Borsäure auf dies. 229.
Nervenkrankheiten, Verhalten d. Kniephänomens b. Disposition zu solch. 24. —, Anwend. heisser Luft- u. Dampfbäder 105. —, zur Pathologie 177. —, Balneotherapie 282. 291.
Nervensystem, centrales, herdförm. Sklerose 20.
Nervosität, allgemeine, Balneotherapie 304.
Nervus, buccinatorius, Resektion 239. —, ciliaris, Neurotomie 50. —, facialis, Ursprung im Gehirn 200. —, inframaxillaris, Resektion wegen Neuralgie 240. —, infraorbitalis, Resektion wegen Neuralgie 239. —, ischiadicus, Neuralgie, Balneotherapie 303. —, laryngeus superior, Unversehrtheit d. Funktion b. Krebsgeschwulst am Oesophaguseingange 256. — S. a. Opticus.
Netzhaut s. Retina.
Neubildung, in d. Brusthöhle als Urs. von Erstickung b. einem Neugebornen 57.
Neugeborne, Vaginalblutung 43. —, Erstickung b. Neubildung in d. Brusthöhle 57. —, chem. Untersuchung d. Harns 121. —, mittlere Länge u. Schwere in Schottland 158. —, Tetanus 160. —, Verhalten d. Augen 175. —, Abstand d. Fontanellen 254. — S. a. Kind.
Neuralgie, Nutzen d. Coniin 132. —, intermittirende, Nutzen d. Chinolin 231. —, Neurektomie wegen solcher 239. 240. —, Nutzen kalter Abreibungen 282. —, Balneotherapie 296. 298. 303. — S. a. Facialneuralgie; Ischias; Nervus.
Neurasthenie, b. jungen Mädchen 24.
Neurektomie, Neurotomie 50. 215. 239. 240.
Neuritis, d. Sehnerven (b. akuter Myelitis) 51. (d. Stammes mit Farbenblindheit) 175. (nach Schädelverletzung 176.
Neuropathische Diathese, Verhalten d. Kniephänomens 24.
Neurose, Erblichkeit 23.
Nicotin s. Tabak.
Niere, Erkrankung b. Abdominaltyphus 89. 100. —, bewegliche, Simulation durch eine andere Geschwulst 110. —, Wirkung d. Aconit auf d. Thätigkeit ders. 134. —, Katarrh, Balneotherapie 292. — S. a. Hydronephrose.
Nitroglycerin, therapeut. Verwendung 132. 133.

Obduktion, gerichtsärztliche, Methodik, Diagnostik u. Technik 223.
Oberschlesien, Typhus exanthemat. daselbst 265.
Obesitas s. Fettsucht.
Oedem, d. Schamlippen bei Typhus abdominalis 94. —, chronisches durch Lymphstauung bedingt 147.
Oesophagotomia externa wegen Striktur 169.
Oesophagus, Krebsgeschwulst am Eingange, Operation 256.
Oesterreich, Gesetze zum Schutze d. Heilquellen 284.
Ogston's Operation, bei Genu valgum 216.
Ohr, äusseres (Anomalien bei Geisteskranken) 51. (umschriebene Entzündung) 208. — S. a. Gehörorgan.
Ohrenkrankheiten, zur Statistik 208.
Oleum camphoratum, subcut. Injektion bei Abdominaltyphus 91.
Operationen, unter Anwendung von Jodoform 48 flg., 161 flg. —, bei hämorrhag. Diathese 144. 242. —, plastische 263.
Opium, Vergiftung bei einem Kinde 135.
Opticus, Neurotomie 50. —, Neuritis (b. akuter Myelitis 51. (des Stammes mit Farbenblindheit) 175. (nach Schädelverletzung) 176. —, Affektion (bei tuberkulöser Meningitis) 175. (bei Schädelverletzungen) 176.
Orchitis, bei Tripper 202.
Organismus, thierischer, Oxydationen, Synthesen u. Spaltungen in dems. 3. —, Entstehung u. Umwandlung d. Phenol u. verwandter Körper in dems. 117.
Osteomyelitis, d. Sternum mit Symptomen von perniciösem Wechselfieber 171.
Ovariotomie, während d. Schwangerschaft 111. —, Anwendung d. Jodoform 162.
Ovarium, Verhalten d. Graaf'schen Follikels u. d. Corpus luteum 8. —, Geschwulst, Laparotomie 111. —, Lage im Beckenraume 128. —, Erkrankung mit Spasmus glottidis 151.

Oxydation organischer Verbindungen im Thierkörper 3.
Oxymandelsäure, Entstehung im thier. Organismus 125.
Ozaena, Nutzen d. Jodoform 49.

Pachymeningitis haemorrhagica bei hereditärer Syphilis 243.
Papillom, am Gaumenbogen, Operation 256.
Papuas, Beckenform bei solch. 130.
Paralyse, reflektor. durch Genitalreizung 22. —, rapide u. ausgebreitete, Heilung 23. —, allgem. d. Irren, Bildungsanomalien bei solch. 52. —, einseitige d. Iris u. d. Accommodation auf syphilit. Grundlage 176. —, d. Augenmuskeln nach Verletzung d. Schädels 176. — S. a. Bulbärparalyse; Dementia; Spinalparalyse.
Paraphimose, bei Schanker 206.
Paraoxyphenolessigsäure, Entstehung im thier. Organismus 125.
Parasiten, im äussern Gehörgange 208. — S. a. Anämie.
Parese, spastische d. Muskeln, Wesen u. Entstehung 241.
Paronychie 172.
Parovarialgeschwulst, Laparotomie 111.
Patellarreflex, Verhalten bei neuropathischer Diathese 24.
Pepton, mit Eisen u. Ammoniak verbunden, subcutane Injektion 18.
Perikarditis, Statistik 200.
Perinäum, vollständ. Zerreissung, Mastdarmscheidenfistel 246.
Periostitis, bei Abdominaltyphus 88. —, Nutzen d. Schlammbäder 299.
Peritonäalhöhle, Injektion von Blut bei parasitärer Anämie 29.
Peritonitis, Verlauf 213.
Perityphlitis, Verlauf 213.
Pessarium, Anwendung bei Prolapsus uteri 38.
Petersburg, Vorkommen von Typhus recurrens 272.
Pflanzen, nachtheil. Wirkung d. Rauches, d. Nebels u. sauerer Gase 348.
Pflanzenstoffe, Beziehung d. Zersetzung zur Entstehung von Abdominaltyphus 73.
Pfuscherei s. Kurpfuscherei.
Pharyngitis, chronische (bei Kindern) 160. (Balneotherapie) 286 fig. 303.
Pharynx s. Gaumenbogen.
Phenaceturs äure, Entstehung im Organismus 121.
Phenäthol, Phenetol, Entstehung 124.
Phenol, Entwicklung u. Umwandlung im thier. Organismus 117. —, im Harne bei Neugebornen 122.
Phenolessigsäure, Entstehung im Organismus 121.
Phenylpropionsäure, Entstehung im Organismus 121.
Phimose bei Schanker 205.
Phlebitis, bei Abdominaltyphus 88.
Phlegmone, Nutzen d. Jodoform nach Eröffnung 48. —, Entstehung nach äusserl. Anwendung d. Jodoform 165.
Phosphor, Vergiftung, spätes Eintreten d. Symptome 136.
Phthisis s. Lungenphthisis.
Physostigmin, Einfluss auf d. Leistungen d. Muskeln 16. —, Nutzen bei Nachtschweiss 64.
Pia-mater, d. Rückenmarks, Spindelzellensarkom 235.
Pikronatrothermen 296.
Pikrotoxin, Nutzen bei: Nachtschweiss 64. Bulbärparalyse 185. 190.
Pilocarpin, gegen Nachtschweiss d. Phthisiker 64. —, subcutane Injektion bei Hautkrankheiten 207. 208. —, Antagonismus mit: Chinin 233. Atropin 233.
Placenta praevia neben Hydrocephalus d. Kindes 156. —, abnorme Adhäsion d. Nabelstrangs mit ders. 252.
Plagiocephalie, Entstehung 228.
Platin, Einfluss auf d. Leistung d. Muskeln 13.
Platzschwindel 211.
Pleuritis, zur Häufigkeit u. Mortalität 200. 220. —, Behandlung 212.
Plexus pampiniformis, Blutung aus dems. 254.
Plumbum subnitricum, örtl. Anwendung behufs d. Beförderung von Granulationsbildung 45. — S. a. Blei.
Pneumonie s. Lungenentzündung.
Pneumothorax, chem. Zusammensetzung des Gases 212.
Pneumotyphus 83.
Porencephalie (von *H. Kundrat*, Rec.) 105.
Prag, Vorkommen von Typhus (abdominalis) 80. (exanthematicus) 265. (recurrens) 272.
Pressschwamm, Anwendung zur Einleitung d. Frühgeburt 40.
Preussen, Gesetze zum Schutze d. Heilquellen 234.
Projektil s. Kugel.
Prolapsus uteri, bei bilateraler Zerreissung d. Cervix 154.
Prophylaxe, des Typhus (abdom.) 71. (exanthem.) 262. —, d. übertragbaren Infektionskrankheiten (von *Friedr. Presl*, Rec.) 224.
Prostata, Exstirpation 261.
Prurigo, Pruritus, Behandlung 207. —, Balneotherapie 297.
Pseudohypertrophie, d. Muskeln 177. 194.
Pseudorhabditis stercoralis, Entwicklung ausserhalb d. thier. Organismus 27.
Psoriasis, Behandlung 207. 221. —, Balneotherapie 297.
Psychische Störung s. Geistesstörung.
Puerperalconvulsionen, Nutzen des Veratrum viride 135.
Puls, Einfluss verschied. Bäder auf dens. 289.
Pulver, antiseptisches, zur Nachbehandlung d. Nekrotomie 261. — S. a. Dower'sches Pulver.
Pupillarmembran, Reste bei Neugebornen 175.
Pupille s. Iris.
Purpura haemorrhagica, Symptome u. anatom. Veränderungen 25.
Pyrogallussäure, Anwendung bei Hautkrankheiten 221.
Pyothorax, Nutzen d. Jodoform 48.

Quecksilber s. Hydrargyrum.
Quellsalz, Krankenheiler, Wirkung auf d. Stoffwechsel 270.

Rassen, Beckenformen bei verschiedenen 129.
Rauch, Einfl. auf d. Nebelbildung 348.
Raumsinn, an der untern Extremität bei lange bestehender Ankylose d. Kniegelenks 10. —, d. Haut, bei Kindern 10. —, bei Blindgebornen 10.
Recidiv, bei Abdominaltyphus (Prophylaxe) 88. (bei Kindern) 95.
Rectum, Operationen an solch. unter Anwendung von Jodoform 48. 164. —, Fistel zwischen dems. u. der Vagina nach Dammriss 246. —, Zerreissung d. Scheidewand zwischen dems. u. d. Vagina 246.
Recurrens s. Typhus recurrens.
Reflex s. Kniephänomen.
Reflexparalyse, durch Genitalreizung 22.
Regenbogenhaut s. Iris.
Regeneration, im unversehrten peripher. Nerven 11.
Resektion, von Nerven 50. 215. 239. 240. —, totale d. Ellenbogengelenks 109. —, von Rippen bei Empyem 109. —, Behandlung d. Wunde 215. —, keilförm. bei Genu valgum 216.
Resorcin, Nutzen bei: Hautkrankheiten 207. Tripper 207. —, antifebrile u. antisept. Wirkung 208.
Respiration, Krampf ders. 228. —, Cheyne-Stokes'scher Typus, Entstehung 238. —, Einfl. verschiedener Bäder auf dies. 289.

Respirationsorgane, Erkrankungen (Statistik) 200. 211. 216. (Balneotherapie) 292. 294. 304. (Wirkung d. Nebels) 348.
Retina, Ablösung, Skleralpunktion 176. —, proliferirende Entzündung 176.
Retroflexion, d. Uterus bei Säugenden 42.
Retropharyngealabscess, b. einem kleinen Kinde, plötzl. Tod durch Blutung 255.
Rheumatismus, chronischer (Nutzen d. heissen Luft- u. Dampfbäder) 104. (Balneotherapie) 285 fig. 291 fig. 298. 303. —, d. Hirnhäute, Nutzen d. salicyls. Natron 138. —, zur Statistik 199. 220. —, gonorrhoischer 203. Bezieh. zu Magenkatarrh 301. — S. a. Gelenkrheumatismus.
Rhinophyma, Diagnose von Elephantiasis 147.
Rindensubstanz s. Gehirn.
Rippen, Periostitis in d. Reconvalescenz von Abdominaltyphus 88. —, Resektion wegen Empyem 109.
Rötheln s. Rubeola.
Roseola, bei Abdominaltyphus d. Kinder 95.
Rubeola, bei Erwachsenen 107.
Rudern, als Ursache von Osteomyelitis sterni 171.
Rückenmark, Bau (d. Zellen) 9. (d. Ganglien) 9. —, Entzündung (durch Compression bedingt) 21. (mit doppelseit. Neuritis optici) 51. (diffuse mit Hydrocephalus internus) 234. —, von solch. ausgehende Symptome b. Kopfverletzungen 167. —, Erkrankungen d. Pyramidenbahnen 177. —, Sklerose d. Seitenstränge (mit Störung d. Muskelernährung) 177. 185. 192. (primäre) 195. —, Sklerose d. Bulbus mit Hirnhypertrophie bei einem Kinde 240. —, spast. Phänomene bei sekundärer Degeneration 197. —, anatom. Veränderungen bei Erkrankungen 218. —, Spindelzellensarkom d. Pia-mater 235. —, Gliom 236. —, Nervendehnung bei Krankheiten dess. 239. — S. a. Bulbär-, Spinalparalyse.
Rückfallstyphus s. Typhus recurrens.

Sabbatsberg s. Krankenhaus.
Sachsen, Vorkommen von Typhus recurrens 269. 270.
Säuerlinge, mit kohlens. Eisenoxydul 284. —, mit kohlens. Natron 285. —, mit Kochsalz 286. —, mit vorwiegendem Gipsgehalt 287.
Säugende, Retroflexio uteri 42.
Säure, gasförmige, schädl. Wirkung auf Pflanzen 348.
Salbenmullverbände 207. 208.
Salicylaldehyd, Verhalten im thier. Organismus 4.
Salicylsäure, gegen Nachtschweisse 64. —, Anwend. bei Typhus (abdominalis) 90. 92. (recurrens) 268. 273. 274.
Salpetersäure, mit Schwefelsäure gemischt, Vergiftung, Heilung 136. —, Anwendung bei Uterinleiden 247.
Salpetrige Säure, Wirkung d. Verbindung mit Kali 231. mit Natron 232.
Salzbäder, Einfl. auf Körperwärme, Puls u. Respiration 289. —, künstliche 299.
Samenstrang, Entzündung bei Tripper 202.
Santonin, Nutzen bei parasitärer Anämie 29.
Sarcoma fusicellulare d. Pia-mater spinalis 235.
Sarkom, d. Uvealtraktus (von *Ernst Fuchs*, Rec.) 106. —, d. Aderhaut 176. — S. a. Spindelzellensarkom.
Sattelkopf, Entstehung 228.
Scarlatina, zur Statistik 107. —, Verhalten d. Fiebers 107.
Schädel, Anomalien bei Geisteskranken 51. —, Verletzung (Gutachten über d. Todesursache) 56. (Schussverletzung) 167. (Stichverletzung, Gehirnabscess) 169. (Affektion d. Sehnerven u. Lähmung d. Augenmuskeln nach solch.) 176. —, Asymmetrie, Entstehung 228. — S. a. Klino-, Plagiocephalie.
Schädelknochen, Stichwunde, Nachweis d. Werkzeugs 56.
Schamlippe, falsches Aneurysma nach d. Entbindung 40. —, Oedem bei Typhus abdominalis 94.
Schanker, Metamorphosen, Beziehung zu Syphilis 31. —, Behandl. 205. —, d. Drüsen 205. —, mit Phimose 205. —, mit Paraphimose 206.
Scharlach s. Scarlatina.
Schlammbäder, Wirkung bei Periostitis 299. — S. a. Moorbad.
Schleimhaut, d. Magens (miasmat. contagiöse Erkrankung) 84. (feinerer Bau) 226. — S. a. Katarrh.
Schmierseife, Nutzen bei Caries 49.
Schottland, mittlere Länge u. Schwere d. Neugebornen 158.
Schreck, Krämpfe durch solch. bedingt 143. —, Wirkung bei hämorrhag. Diathese 145.
Schrift s. Druckschrift.
Schüler, Myopie b. solch. 174.
Schuppenflechte s. Psoriasis.
Schussverletzung, Einfl. d. Spaltrichtung d. Haut auf d. Form d. Oeffnungen 66. —, d. Schädels 167. —, des Gehirns 167. 168. —, des Unterleibs von der Wirbelsäule aus 258.
Schwangerschaft, Fortdauer trotz Strychninvergiftung 19. —, Unterbrechung bei Typhus 94. 95. —, Ovariotomie 111. —, croupöse Pneumonie 153. —, Herpes 153. —, Eklampsie 154. —, Einfl. d. Beschäftigung mit Tabak 249. — S. a. Extrauterinschwangerschaft; Puerperium.
Schwefelbäder, gegen constitutionelle Syphilis 302.
Schwefelquellen 290.
Schwefelsäure, gepaarte, Vorkommen in Mekonium, Fruchtwasser u. Harn bei Neugebornen 121. —, mit Salpetersäure gemischt, Vergiftung, Heilung 136.
Schweflige Säure, zur Desinfektion der Krankenräume b. Typhus 72.
Schweiss, Erzeugung auf Vitiligoflecken nach Pilocarpininjektion 208. — S. a. Nachtschweiss.
Schwindelangst 211.
Schwindsucht s. Lungenphthisis.
Scrofulose, Nutzen d. heissen Luft- u. Dampfbäder 104. —, Balneotherapie 282. 294. 303. —, Nutzen d. Aufenthalts an d. See 291. 304.
Secale cornutum, Nutzen bei Tripperblasenentzündung 203. — S. a. Ergotin.
Seebäder 290. 304.
Seekrankheit, Anwend. d. Nitroglycerin 133.
Sehen, unbewusstes 264.
Sehnen, Anwend. d. heissen Luft- u. Dampfbäder bei Krankheiten ders. 105.
Sehnenreflexe, b. sekund. Degeneration d. Rückenmarks 197.
Sehnenscheiden, Hydrops ders., Operation 109. —, Ganglien an solch. 257.
Sehnerv s. Opticus.
Sehschärfe, Anpassung d. Zielscheiben an solche 174.
Seife, grüne, Nutzen b. Caries 49.
Senkungsabscess, bei Periostitis d. Rippen in d. Reconvalescenz von Abdominaltyphus 88.
Septische Endometritis, Nutzen d. Glycerintampons 248.
Septum, recto-vaginale, Zerreissung 246.
Seröse Häute, Entfernung von Exsudaten aus mit solch. ausgekleideten Höhlen 109.
Silicatthermen 297.
Simulation, von Lahmheit 60.
Sinushaare, b. Säugethieren, Endigung von Tastorganen in solch. 11.
Skandinavien, Bäder u. Kurorte 299.
Sklera, Punktion b. Netzhautablösung 176.
Sklerose, herdförmige des Centralnervensystems 20. —, d. Rückenmarks: d. Seitenstränge (mit Störung d. Muskelernährung) 177. 185. 192. (primäre) 195. des Bulbus mit Hypertrophie d. Gehirns bei einem Kinde 240. —, b. Syphilis 206.
Solanum pseudocapsicum, Vergiftung 18.
Soldaten, Vorkommen von Typhus (abdominalis) 67. 68. 69. (recurrens) 271.

Sommerdiarrhöe, d. Kinder 161.
Soolquellen 288.
Spaltungen eingeführter Stoffe im Organismus 5.
Spanien, Gesetze zum Schutze d. Heilquellen 283.
Spasmus glottidis bei Affektionen d. Ovarium 151.
Speisen, Eindringen in d. Trachea als Urs. von plötzl. Tode 57.
Spermatorrhöe, Nutzen kalter Abreibungen 282.
Spinalganglien, Bau ders. 9.
Spinalparalyse, spastische, b. einem Kinde 236.
Spindelzellensarkom, d. Pia-mater spinalis 235.
Spirillen, im Blute b. Typhus recurrens 268. 272. 274. 275.
Sprachvermögen, Wiederkehr b. Aphasie 143.
Spritze, zur Anwendung von Salpetersäure im Uterus 247.
Sputum, blutiges, Distomaeier in solch. 80.
Staatsarzneikunde s. Aerzte; Alkoholismus; Anzeigepflicht; Apotheken; Armee; Desinfektion; Epidemien; Erhenkte; Erstickung; Fleisch; Geburten; Geistesstörung; Gesetze; Gesundheitsamt; Gotthardstunnel; Grundaufgrabung; Grundluft; Grundwasser; Heilquellen; Impfwesen; Infektion; Irrenanstalten; Kanalarbeiter; Kaserne; Kloakengas; Krankenhäuser; Kurpfuscherei; Kurzsichtigkeit; Lebensdauer; Medicinalbericht; Morbilität; Mortalität; Obduktion; Prophylaxe; Schädel; Schussverletzung; Sehschärfe; Soldaten; Sterblichkeit; Stichwunde; Tod; Trinkwasser; Typhus; Ueberschwemmung; Vaccination; Verletzung; Vögel; Wäsche; Werkzeug; Wohnung; Wunden.
Statistik s. Aerzte; Apotheken; Geburten; Irrenanstalten; Krankenhäuser; Lungenentzündung; Neugeborne; Pleuritis; Syphilis; Rheumatismus; Tuberkulose; Typhus; Wechselfieber.
Steinschnitt s. Lithotomie.
Stenokardie, Nutzen d. Nitroglycerin 133.
Sterblichkeit, Einfl.: d. Gebärens 249. d. Nebels in London 348. — S. a. Mortalität.
Sternum, Osteomyelitis mit Symptomen von perniciösem Wechselfieber 171.
Stichwunde, Nachweis d. verletzenden Werkzeugs 54. —, d. Gehirns, Abscessbildung 169.
Stockholm s. Krankenhaus.
Stockwerke, Vorkommen von Abdominaltyphus in verschied. 79.
Stoffwechsel, Bedeutung d. Hystozym f. solch. 6. —, Einfl. d. Krankenheiler Quellsalzes 290.
Striktur, der Harnröhre (Wirkung der Dilatation auf Nervenleiden) 22. (Operation) 110. (durch Tripper bedingt) 203. —, d. Oesophagus, Oesophagotomie 169.
Strongylus papillosus, Behandlung 28.
Struve's Mineralwässer 284.
Strychnin, Vergiftung (während d. Schwangerschaft, Heilung) 19. (Heilung nach Anwend. von Bromkalium u. Chloral) 19.
Studenten, d. Medicin, Häufigkeit d. Myopie 173.
Stuhlentleerung s. Faeces.
Stuhlzäpfchen s. Suppositorium.
Stuttgart, Vorkommen von Abdominaltyphus 81.
Subcutane Injektion, Eisen-Pepton-Ammoniak 18. —, Oleum camphoratum 91. —, Veratrum viride 135. —, Pilocarpin 207. 208. —, Hydrargyrum (bicyanatum) 207. 208. (bichloratum corrosivum) 222.
Sumpfmiasma, Bezieh. zu hämorrhag. Diathese 144.
Suppositorium, mit Belladonna, Nutzen bei Samenstrangentzündung 202.
Suspensorium, modificirtes 202.
Syndaktylie, Instrument zur Behandlung 261.
Synovialhöhlen, Trokar zur Entleerung von Exsudaten in solch. 109.
Synthesen, chemische im thier. Organismus 3.
Syphilis, Bezieh. d. Schankers u. Chancroid zu solch. 31. —, Mikrokokken in Krankheitsprodukten 31. —, d. Leber bei Kindern 43. —, Behandlung (Nutzen der heissen Luft- u. Dampfbäder) 104. (subcutane Injektion von Quecksilberpräparaten) 207. 208. 222. (Inunktionskur) 222. (Balneotherapie) 296. 302. —, Uebertragung durch Vaccination 114. —, Heilbarkeit 149. —, d. Herzens 149. —, Primärsklerose ausserhalb d. Genitalsphäre 150. —, einseit. Lähmung d. Iris u. d. Accommodation mit Geistesstörung 176. —, zur Statistik 201. —, Sklerose b. solch. 206. —, Bubonen bei solch. 206. —, allgemeine 206. —, papulöse, Behandlung 207. —, hereditäre (Gelenkeiterungen) 242. (Pachymeningitis haemorrhagica) 243. —, Gelenkaffektionen 244. —, Bezieh. d. habitnellen Absterbens d. Frucht zu solch. 251.

Tabak, Einfluss der Verarbeitung auf Menstruation, Schwangerschaft u. Neugeborne 249. —, chron. Vergiftung, Nutzen d. Kur in Aachen 297.
Tabes dorsalis, Balneotherapie 282. 298.
Tampon s. Glycerintampon.
Tastorgane, Bau ders. 11.
Technik, b. gerichtsärztl. Obduktionen 223.
Temperatur s. Körperwärme.
Terpentin s. Chiosterpentin.
Testikel, Entzündung bei Tripper 202.
Tetanie, b. einem Kinde 237.
Tetanus, Nutzen d. Coniin 132.
Thermen, indifferente 282. — S. a. Kalk-, Kochsalz-, Natro-, Pikronatro-, Silicatthermen.
Thierkörper s. Organismus.
Thorakotomie, Anwend. d. Jodoform nach ders. 161.
Thoraxhöhle s. Brusthöhle.
Thränensack, Exstirpation 263.
Thrombose, mykotische bei Gangrän d. Vagina bei Abdominaltyphus 100. —, ausgedehnte im Gehirn 139.
Thüringen, Vorkommen von Typhus recurrens 268.
Thymol, Nutzen b. parasitärer Anämie 29.
Tod, plötzlicher (durch Eindringen von Speisen in die Trachea) 57. (bei Abdominaltyphus) 87. — S. a. Absterben.
Toluol, Verhalten im Thierkörper 5.
Trachea, Eindringen von Speisen in dies. als Urs. von plötzl. Tode 57.
Tracheotomie, Anwendung von Jodoform nach ders. 162.
Transplantation, von Knochenmark 50.
Tremor im Arme aus peripher. Ursache 238.
Trimethylamin, Nachweis in d. Vagina 38.
Trinkwasser, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 67. 68. 74. 77. 79.
Tripper, Behandlung 135. 201. 207. 214. 222. —, mit Bubonen 203. —, mit spitzen Kondylomen 203. —, mit Entzündung d. Harnblase 203. —, mit Hämaturie 203. —, Striktur nach solch. 203. —, mit Rheumatismus 203. —, b. Weibern 204.
Tripperrheumatismus 203.
Trokar, zur Entfernung von Ergüssen in serösen u. synovialen Höhlen 109.
Trommelfell, Verletzungen 209. —, künstliches 209.
Tuberkulose, verschied. Lokalisationen 199. — S. a. Granulationen; Meningitis; Miliartuberkulose.
Typhoid, biliöses, Beziehung zu Typhus recurrens 275.
Typhus *abdominalis*, Epidemiologie 65 flg. —, *Aetiologie* (im Allgemeinen) 65. (Wäsche u. Kleider) 67. 87. (Bodenverunreinigung) 67. 69. (Grundaufgrabungen) 67. (Trinkwasser) 67. 68. 74. 77. 79. (Ueberschwemmungen) 67. (Grundwasser) 69. 79. 80. (Zersetzung von Pflanzenstoffen, altem Holze, Exkrementen) 73. (Kloakengas) 74. (Bodeninfektion) 75. (Kohlensäuregehalt der Grundluft) 80. (Wohnung) 80. (Luftdruck) 80. (Bodentemperatur) 80. (direkte Contagion) 80. (Infektion mit Fleisch) 81. —, *Statistik u. Vorkommen* (in Berlin) 78. 79. (in München) 79. 211. (in Prag) 80. (b. Bäckern) 80. (bei Krankenwärterinnen u. Dienstmädchen) 80. 87. (in Stuttgart) 81. (im französ. Heere) 85. (in deutschen Städten) 85. (Mortalität in engl. Hospi-

tälern) 86. (in Wien) 199. —, *Prophylaxe* 70. 72. (d. Recidive) 88. —, *Nosologie* (Incubationsdauer) 68. (Uebertragbarkeit des Giftes) 70. (Verringerung der Empfänglichkeit f. solch. durch Acclimatisation) 80. (plötzlicher Tod) 87. (röm. od. neopolitanischer) 88. (Gubler-Robin'sche, renale Form) 88. (Recidive) 91. (Bakterien u. Bacillen) 92. 98. —, *Behandlung* (Hydrotherapie) 86. 89. 91. 94 flg. (Chinin) 89. 93. 95. (Salicylsäure u. ihre Präparate) 90. 92. 93. 95. 96. 211. (Conchinin) 90. (Calomel) 90. 93. (subcutane Injektion von Kampheröl) 91. (Eucalyptus globulus) 92. (Jodcarbolsäure) 92. —, *Diät* 89. 91. 96. 97. —, *Symptomatologie* (Veränderungen im Darm) 87. (Fieberlosigkeit oder geringes Fieber) 88. (Gangrän) 88. 94. 100. (Verhalten d. Menstruation) 93. (Oedem d. Schamlippen) 94. (Abscess d. Bartholinischen Drüsen) 94. (Geschwüre in einem Leistenbruch) 97. (Delirien) 97. —, Periostitis in der Reconvalescenz 88. —, Entbindung bei solch. 94. —, Abortus 94. 95. —, Hämatometra nach solch. 94. —, bei Kindern 95. —, Intussusception des Ileum 97. —, Miliartuberkulose nach solch. 97. —, Gelenkentzündung b. solch. 97. —, Nephritis u. Albuminurie 100. —, Diagnose v. Typh. exanthemat. 266. —, Mischformen mit Recurrens 272. — S. a. Pneumotyphus.

Typhus *exanthematicus*, zur Statistik 199. Vorkommen in: Prag 265. Oberschlesien 265. Berlin 266. Braunschweig 267. —, Diagnose von Typh. abdom. 266. —, Verhalten d. Körperwärme 266. 267. —, Affektion d. Gehörorgans 268. —, Mischformen (mit Malaria) 268. (mit Recurrens) 272. —, *Behandlung* (Bäder) 266. 267. (salicyls. Natron) 267.

Typhus *recurrens*, Vorkommen in: Greifswald 268. Thüringen 268. Bayern 268. Sachsen 269. 270. Magdeburg 270. Bulgarien 271. Petersburg 272. Berlin 272. Prag 272. —, Spirillen im Blute 268. 274. 275. —, Körperwärme 269. 271. 272. 275. 276. —, Albuminurie 269. —, Diagnose 271. —, bei Soldaten 271. —, Mischformen mit Abdominal- oder Flecktyphus 272. —, Augenaffektionen 272. 278. 279. —, Aetiologie 273. —, Bezieh. zu biliösem Typhoid 275. —, Erkrankungen d. Gehörorgans 279. —, *Behandlung* (kalte Bäder) 268. (Salicylsäure) 268. 273. (antipyretische u. antiparasit.) 270. (im Allgemeinen) 271. (benzoës. Natron) 274. (Calomel) 276.

Ueberschwemmung, Beziehung zur Entstehung von Abdominaltyphus 67.

Unfallsversicherungsgesellschaft, Gutachten f. solche 59.

Unterbindung s. Ligatur.

Unterleib, Schussverletzung von der Wirbelsäule aus 258.

Unterleibsorgane, Krankheiten ders., Anwendung d. heissen Luft- u. Dampfbäder 105.

Unterschenkel, Geschwür (Nutzen d. Jodoform) 49. 162. (Elephantiasis papillaris b. solch.) 147. (Nutzen d. Kur in Aachen) 297.

Ureter, Ganglien in d. Wand dess. 10. —, Behandlung nach Exstirpation d. Harnblase 261.

Urethritis s. Harnröhre.

Urethrotomia interna, Sterblichkeit nach ders. 110.

Uterus s. Gebärmutter.

Uva ursi, Nutzen b. Dysuria spastica 203.

Uvealtractus, Sarkom dess. (von *Ernst Fuchs*, Rec.) 106.

Vaccination, Ausübung in Würtemberg 114. —, Erysipel nach solch. 114. —, Uebertragung d. Syphilis 114. —, Behandlung d. animalen Lymphe 114.

Vagina, Hämatometra b. Atresie ders., Operation 37. —, Luftcysten in ders. 38. —, Nachweis von Trimethylamin in ders. 38. —, Blutung aus ders. b. einem Neugebornen 43. —, Exstirpation d. Uterus von ders. aus unter Anwendung d. Jodoform 48. —, Gangrän b. Abdominaltyphus, mykot. Thrombose 100. —, Lage im Beckenraume 128. —, Zerreissung (d. Scheidewand zwischen ders. u. d. Rectum) 246. (d. vordern Wand b. d. Entbindung) 253. —, Fistel zwischen ders. u. d. Rectum nach Dammriss 246. —, Haematocele puerperalis 253. — S. a. Vesico-Vaginalfistel.

Vaginaldusche, mit heissem Wasser, Apparat zu solch. 247.

Vaginismus, Nutzen d. Glycerintampons 248.

Vaginitis (Beschaffenheit d. Gases b. d. emphysematösen) 38. (Nutzen d. Gurgunbalsam) 135. (katarrhalische) 204. (Nutzen d. Glycerintampons) 248.

Vanillin, Entwicklung aus Phenol 124.

Venaesektion, b. Hämophilie 144.

Venen, Entzündung b. Abdominaltyphus 88.

Venerische Affektionen 201.

Veratrin, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 12.

Veratrum viride, subcutane Injektion gegen Puerperalconvulsionen 135.

Verband s. Salbenmull.

Verbandmittel s. Jodoform.

Verbrennung, Nutzen d. Jodoform 4. —, d. Augenlids, plast. Ersatz d. Substanzverlusts 263.

Verdauungskraft, d. Ficus doliaria 130.

Verdauungsorgane, Nutzen kalter Abreibungen gegen Katarrh 282. —, Balneotherapie d. Erkrankungen ders. 286. 288. 292 flg. 301.

Verengung s. Striktur.

Vergiftung s. Aloë; Atropin; Blei; Euphorbia; Gift; Jodoform; Morphium; Opium; Phosphor; Salpetersäure; Schwefelsäure; Solanum; Strychnin; Tabak.

Vergraben, d. Darmentleerungen bei Abdominaltyphus 72.

Verletzung, frische, Nutzen d. Jodoform 44. 49. 162. 164. —, Bulbärparalyse in Folge solch. 59. —, d. weibl. Genitalien ausserhalb d. Puerperium 245. — S. a. Gehirn; Kopf; Schädel; Schussverletzung; Stichwunde; Wunden.

Vesico-Vaginalfistel, Operation 110.

Vitiligo, Schweiss auf d. Flecken nach Anwendung von Pilocarpin 208.

Vögel, exotische, Verschleppung von Typhus durch solche 83.

Vulva, Hämatom nach d. Entbindung 40. —, katarrhal. Entzündung 204.

Wärterin s. Krankenwärterinnen.

Wäsche, Uebertragung d. Abdominaltyphus durch solche 67. 87. —, Desinfektion zur Prophylaxe b. Typhus abdomin. 72.

Wäscherinnen, Vorkommen von Abdominaltyphus b. solch. 87.

Wasser, kaltes, innerl. Anwendung b. Abdominaltyphus 92. —, heisses, Vaginaldusche mit solch., Apparat 247. — S. a. Grundwasser; Hydrotherapie; Mineralwasser; Trinkwasser.

Wechselfieber, Symptome eines perniciösen b. Osteomyelitis 171. —, zur Statistik 199. —, Nutzen d. Chinolin 231. —, Mischformen von solch. u. Flecktyphus 268.

Weib, Hypospadie b. solch. 245.

Weichtheile, Stichwunden, Nachweis d. verletzenden Werkzeugs 56.

Weinsäure, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 14.

Werkzeug, verletzendes, Nachweis b. Stichwunden 54.

Wien, ärztl. Bericht d. allgem. Krankenhauses vom J. 1880 (Rec.) 198.

Wiggersthal-Oltener Epidemie 84

Winterhusten, Nutzen d. Cheken 134.

Wirbelsäule, Schussverletzung des Unterleibs von ders. aus 258. — S. a. Kyphose.

Wirbelthiere, Gehörorgan ders. (von *Gust. Retzius*. I. Gehörorgan d. Fische u. Amphibien, Rec.) 100.
Wochenbett s. Puerperium.
Wohnung, Bezieh. zur Entstehung von Abdominaltyphus 80.
Würtemberg, Medicinalbericht f. d. JJ. 1877 u. 1878 (bearbeit von *Pfeilsticker*, Rec.) 111. —, Epidemien in d. JJ. 1877 u. 1878 113.
Wunden, Jodoform als Verbandmittel 44. 47. 162. 164. —, Verwendung d. Plumbum subnitricum zur Beförderung d. Granulationsbildung 45. —, antisept. Behandlung 296. — S. a. Höhlenwunden; Stichwunde.
Wundheilung, b. hämorrhag. Diathese 145. 242.

Zähne, Anomalien b. Geisteskranken 51.
Zahnschmerz, Nutzen d. Gelsemium 134.
Zange, Entbindung mittels solch., Katheterisation der Harnblase vor ders. 40.
Zielscheiben, b. Schiessen, Anforderungen an d. Sehschärfe 174.
Zink s. Chlorzink.
Zinn, Einfl. auf d. Leistung d. Muskeln 14.
Zündhütchensplitter, Verletzung des Augapfels durch solch. 137.
Zunge, Carcinom, Operation unter Anwendung von Jodoform 48. —, Anomalie d. Frenulum b. Geisteskranken 52. —, Exstirpation eines ulcerirenden Epithelioms 110. —, Entzündung 213.
Zwangsvorstellungen, b. Geisteskranken 53.
Zwerchfell s. Diaphragma.

Namen-Register.

Adamkiewicz, Albert, 188. 197. 241.
Adloff 57.
Ahlfeld, Friedr., 41.
Aitkin, John, 348.
Albert, Eduard, 45.
Albu, J., 79.
Alexander (Aachen) 175.
Allan, Wm., 37.
Almén, Aug., 302.
Ames, W. N., 135.
Anderson M'Call, 134.
Angelucci 149.
Anthofer, C. M., 201.
Asby, Henry, 96.
Aschenbrandt, Theodor, 162.
Asplund (Göteborg) 137. 140.
Atkinson, G. P., 97.
Auerbach, A., 122.
Aufrecht, Ed., 31.

Bacon, G. M., 54.
Bäumler, Christian, 26. 29.
Baker, Henry F., 261.
Baraduc 295.
Bartels, E., 93.
Baumann, E., 118. 120. 123.
Beard, George M., 22.
Beger, A., 46. 49.
Behring 166.
Beissel (Aachen) 296.
Belfield, Wm. J., 227.
Bell, Benjamin, 92.
Benang, O., 266.
Beneke, F. W., 291.
Berger, Walter, 137. 234. 299.
Berry, Wm., 252.
Betz, W. (Kiew), 8.
Biach, A., 17.
Billroth, Theodor, 45. 48.
Binz, C., 232.
Birch-Hirschfeld, V., 87.
Bixby, Geo. H., 154.
Bliss, D. W., 258.
Bloch, E., 24.
Bode (Halle) 193.
Bodenstein, Rud., 267.
Börner, Paul, 287.
Bokelmann, W., 242.
Bollinger, O., 222.
Booth, J. Mackenzie, 135.
Borodulin, W. M., 272.
Bozzolo 29.
Braun, H., 246.
Brautlecht, J., 99.
Brieger, L., 119. 120. 230.
Bruns, Paul, 50.
Bruzelius, R., 139. 237.
Bugnion, E., 26.
Buhl, Ludw. v., 218.
Bull, Edvard, 137. 141. 236. 238.
Bum, Anton, 166.
Bunsen, R., 295.
Burckhardt, Emil, 168.
Buzzard, T., 23.
Byasson 297.

Cabell, J. L., 72.
Camerer, W., 10.
Camus 174.
Caraven-Cachin, A., 18.
Carl, Herzog in Bayern, 218.
Carmichael, Jam., 255.
Carter H. Vandyke, 277.
Cayley, W., 86.
Champouillon 281.
Charcot, J. M., 192. 197.
Chievitz, J. H., 227.
Christiani, A., 119.
Clarke, Benjamin, 134.
Clarke (Miss) 160.
Cimbal, Hugo, 71.
Claus 53.
Cless, G., 81.
Cohn, Ferd., 278.
Cohn, Herm., 173.
Coleman, R. T., 73.
Colin, Léon, 85.
Collie, Alexander, 87.
Cordes, E., 285.
Czerny, Vincenz 163.
Czobos, Carl, 162.

Da Costa, J. M., 60.
Damaschino 194.
Deahna, Joh. Friedr. Aug., 161.
Debove 187.
Dedichen (Modum) 303.
Demant, B., 122.
Desprès, Armand, 49.
v. Dessauer 134.
Deutschmann, R., 175. 176.
Diegelmann 73.
Donath, Jul., 17. 230.
Donkin 195.
Dowse 195.
Dreschfeld, J., 196.
Drummond, D., 194.
Dubois, Edm., 221.
Durand-Fardel 292.
Duval 190.

Eberth, C. J., 98.
Ebstein, Wilh., 194.
Ecklin, D., 287.
Edlefsen (Kiel) 280.
Eisenlohr 188.
Ekman, F. L., 299.
Englisch, Joseph, 37.
Enke, Karl, 270.
Eppinger 100.
Esau, Victor, 255.
Eversbusch, Osc., 216.
Ewald, C. A., 29.

Falkson, R., 48.
Fanzler, Ludw., 19.
Fernet 63.
Ferrier, David, 192.
Feuerbach, Anselm, 269.
Fiedler, Alfred, 80.
Filatov, N., 92.
Filhol 297.
Finch, Henry, 144.
Finger, E., 201.
Fischel, Wilh., 99.
Fischer, H., 45.
Flechsig, Rob., 279.
Flemming, W., 10.
Forster, J., 126.
Fox, Arthur, Wynne, 191.
Fraentzel, O., 88.
Frank, Albert, 77.
Fredericks, C. C., 167.
Fresenius, R., 285.
Freudenberger, Joseph, 210.
Frey, A., 101. (Rec.)
Friedenreich, A., 234. 235. 237.
Friedreich, N., 277.
Friese, Geo., 230.
Fromm 290.
Fuchs, Ernst, 106. (Rec.)
Fürnrohr 80.

Gabler 284.
Gärtner, O., 10.
Gairdner, W. T., 91.
Garnett, Alex. Y. P., 252.
Geissler, Arthur, 65. 265.
Gerhardt, Carl, 268.
Geschwind 57.
Giacosa, P., 126.
Gibert 75.

Giess, Th., 244.
v. Gietl (München) 210.
Gluck, Th., 261.
Görges, Th., 162. 164.
Golgi, Camillo, 9.
Gombault 187.
Grasbey, Carl, 211.
Gray, Charles C. F., 22. 167.
Grill, C. A., 142.
Greenhow, Edward Headlam, 97.
Gscheidlen, Richard, 285.
Günzburg, L., 241.
Gusserow, A., 94.
Guttmann, Paul, 276.

Hallopeau, H., 93.
v. Harten 299.
Haueisen, P., 20.
Hausmann, Ferd., 214.
Heath, Christopher, 172.
Hebra, Hans v., 147.
Hedenius, P., 141.
Heiligenthal, F., 101. (Rec.)
Heller (Teplitz) 282.
Hellkampf, Max, 269.
Hennig, C., 129.
Henoch, Ed., 95.
Henry, A., 45.
Henschen, S. E., 300.
Herman, Ernest, 156.
Herrmann, F., 267.
Herrmann, G., 227.
Herz, Maximilian, 160.
Hesse-Wartegg, Ernst v., 282.
Heubner, O., 242.
Hills 54.
Hinsdale, Guy, 24.
Hirschfeld (Colberg) 291.
His, Wilh., 128.
Hock, J., 262.
Höber 287.
Höfler, M., 290.
Hoeftmann, H., 49. 163.
Hörlin, A., 299.
Hofmann, Ed., 54.
Hofmeier, M., 41.
Holl, M., 127.
Holm, J. C., 303.
Holmberg, Axel, 239.
Holmer (Kopenhagen) 169.
Holst, L. v., 39.
Homburger, L., 89.
Huchard, Henri, 87.
Hudson, A. S., 135.
Hudson, Robert S., 76.
Hüllman 247.
Huguenin 81. 193.
Humble, Edw., 30.

Jacobsen, O., 124.
Jahn (Stargard) 93.
Jaillet 18.
Javal 224.
Immermann, H., 88.
Jonge, D. de, 122.
Ireland, Wm. W., 23.
Jung 54.

Kahler, J., 185.
Kállay 296.
Kaltenbach, R., 245.
Kannenberg 272.
Kaposi, Mor., 207.
Kappeler, O., 167.
Karstens, Arth., 271.
Kaulich, J., 96.
Keating, Wm. V., 73.
Kerschensteiner, J., 72.
Kesteven 51.
Kjellberg, Adolf, 237.
Klein, Geo, 76.
Klein (Franzensbad) 298.
Kimmel, J. A., 135.
Klebs, Edw., 98.
Knecht, A., 21.
Knutsen, C. A., 302.
Kobert, R., 11. 117.
Kochs, W., 123.
Kölliker, A. v., 225.
König, Franz, 49. 162. 169.
Königstein, L., 175.
Körte, W., 256.
Kolbe (Reinerz) 170.
Kollmann, Osc., 49.
Kopf (Marienbad) 282.
Kopp, Carl, 220.
Korczynski 132.
Kossel, A., 124.
Krause, Wilh., 228.
Kreuser 97.
Kribben 288.
Krügkula, J., 69.
Krukenberg, Geo., 267.
Kubli, Theodor, 263.
Kühn. G., 268.
Künstle, Guido, 210.
Küster, Ernst, 162.
Kundrat, Hanns, 105. (Rec.)
Kunze, C. F., 288.
Kussmaul, A., 89.
Kyrieris, A., 195.

Lachmann, Bernhard, 273.
Lallement (Nancy) 249.
Landesberg, M., 50.
Langer, Carl, 129. 228.
Langer, Ludw., 136.
Langley, J. N., 233.
Lankowsky, Carl, 17.
Lebedeff, A., 245.
Leber, Th., 176.
Leegard, Chr., 139.
Leichtenstern, Otto, 279. (Rec.)
Leijer, Ernst, 141.
Leisrink, H., 49.
Leloir, H., 173.
Leopold, Gerhard, 246.
Leoschin, Leo, 162.
Lesshaft, P., 226.
Letzerich, Ludw., 99.
Levy, Fritz, 38.
Lietzenmayer, O., 285.
Limbo 295.
Lindeman, Sidney H., 144.
Lindvall, Wilh., 6.
Lloyd, L., 231.
Löwy, L., 231.
Loiman, G., 17.
Lorenz (Nenzenheim) 77.
Luchhau 279.
Lübben, K. H., 74.
Lüderitz 268.
Lund, O., 138.
Lush, Wm. Vaudrey, 30.
Luton, A., 92.

Macan, Arthur V., 156.
M'Clintock, Alfr., 251.
Mackenzie, G. Hunter, 134.
Mackintosh, E. Ae., 40.
Maj, J., 28.
Majer, Carl, 116.
Maier, R. (Freiburg) 10.
Makawejew 289.
Mallez 297.
Malmberg, M., 304.
Mandelstamm, J., 254.
Manson, Patrick, 29. 30.
Marquardt 68.
Marr, Gust., 194.
Martel 63.
Martin, A., 94.
Mascarel 293.
Mayer, G., 149.
Mayer, S. (Prag), 11.
Mehrer, H., 145.
Meissner, G. Herm., 26.
Meriam, C. Hart, 247.
Mermann, Alphons, 254.
Meslier (Barbezieux) 75.
Messerer, Otto, 214.
Meyer, Carl Aug., 76.
Meyer, Herm. v., 126.
Meyer-Hüni, R , 256.
Mickle, Wm. Jul., 54.
Mignon, Alfr., 135.
Mikulicz, J., 45. 47. 161.
Mitchell, S. W., 231.
Mitropolski, S., 267.
Moczutkowsky 275.
Möbius, P. J., 24. 177.
Moeli 186.
Moncorvo 130.
More, James, 40.
Morf, J., 89.
Morgan, J. E., 195.
Morton, Albert S., 19.
v. Mosetig-Moorhof 44. 46. 166.
Mosler, F., 268.
Mrazek, F., 180.
Müllendorf, Franz Joh., 269. 274.
Müller, G. J. C., 67.
Müller, P., 250.
Murrell, Wm., 134.

Naumann (Helsingborg) 239.
Needham 53.
Neelsen, F., 146.
Nencki, M., 126.
Neumann 194.
Niepce 29.
Niericker, P., 78.
Noir 293.
Noyes, Henry D., 51.
v. Nussbaum 214.

Oberländer, Felix Martin, 45.
Ogston, Francis, 158.
Oks, B., 276.
Oliver, Geo., 281. 288.
Ord, W. M., 91.
Ossikovsky 125.
Otis 22.
Oulmont 194.

Paget, James, 88.
Paladino, Giov., 8.
Panas 264.
Parona, E., 28.
Pasteur, L., 76.
Pantelejeff, S., 233.
Perroncito, E., 27.
Peters, Gottfr. Ad. Herm., 298.
Petersen, J. Chr., 138.
Pfeiffer, E., 294.

Pfeilsticker (Stuttgart) 111. (Rec.)
Pfellsticker, O., 164.
Piasecki (Havre) 249.
Pick, A., 185.
Pirrie, J. M. Gordon, 84.
Pistone, Giulio, 26.
Pistor 265.
Pitres 190.
Platzer, Joh., 92. 268.
Ploss, Herm., 284.
Poincaré 249.
Poisson, Louis, 249.
Pollak, Jos., 43.
Pollak, L., 20.
Pollak (Hall) 289.
Popper, Max, 80. 265.
Port 70.
Posselt, Carl, 214.
Potain 151.
Presl, Friedr., 224. (Rec.)
Preusse, C., 120.
Pribram, A., 80. 265.
Prideaux, Engledue, 19.
Putzel, L., 167.

Quillart 18.
Qvisling, N., 152.

Rabot, E., 18.
Ranvier, L., 11.
Rawitz, W., 9.
Raymond 190.
Rehm (Regensburg) 169.
Reichert, E. T., 231.
Retzius, Gust., 100. (Rec.)
Reuss, A. v., 174.
Revilliod 76.
Rheinstädter (Cöln) 156.
Richelot 293.
Richter (Dalldorf) 51.
Ricklin, E., 29.
Rieger, C., 31.
Riess, L., 272.
v. Rinecker 31.
Ringer (Formosa) 30.
Ringer, Sydney, 233.
Ritter, J., 83.
Robin, Alb., 97.
Robinson, Ch. H., 193.
Robson, A. W. Mayo, 133.
Rochelt, E., 255.
Rokitansky, Karl v., 247.
Rosenbach, Ottomar, 161.
Rosenthal, A. (Warschau), 21.
Roth, Otto, 62.
Roth, Theodor, 64.
Rothe, C. G., 92.
Royer 194.
Rütimeyer, L., 60.
Runeberg, J. W., 138. 143. 238.

Sabarth, F., 250.
Sabourin 190.
Salkowski, E., 121.
Salomon, Bern., 171.
Salomon, W., 266.
Saltzman (Helsingfors) 239.
Sangster, Alfred, 148.
Saundby, Rob., 146.
Savage, Geo. H., 53.
Sayre, Lewis, 22.
Schaaf, H., 191.
Schaffer, Fr., 120.
Schaffranek 266.
Schatz, Friedr., 151.
Schauta, Fr., 154.
Schede, Max, 162.
Scheele, H., 97.
Schepelern 304.
Schiff, M., 229.
Schillinger (Schemnitz) 27.
Schimpf, E., 10.
Schivardi, Plinio, 283.
Schmederer, Heinr., 222.
Schmid, Hans, 261.
Schmiedeberg, O., 3.
Schmidt, Herm., 69.
Schmitz, R., 292.
Schönbächler 28.
Schoenborn 48. 163.
Scholz (Bremen) 59.
Schreiber, P., 263.
Schüller, Max, 258. 260.
Schütz, Emil, 97.
Schultén, M. W. af, 143. 240.
Schulz, H., 131.
Schumacher II. (Aachen) 149.
Schwab, Rud., 74.
Schweninger, Ernst, 216.
Schweninger, Franz, 222.
Scottini, P., 29.
Seeligmüller, A., 193.
Seiler, Frdr. Hugo, 43.
Seitz, Franz, 80.
Seyfert, C., 74.
Seyfferth, Carl, 268.
Shaw, Henry, 186.
Shrady, Geo. F., 260.
Sigismund, R., 173.
Skjelderup, M., 39. 153.
Skrzeczka, C., 78.
Smidt, H., 97.
Smith, Walter G., 153.
Smith, Priestley, 174.
Sommerville, R., 253.
Sonnenburg, E., 256. 262.
Sotier 286.
Spalding, James A., 50.
Spillmann (Nancy) 94.
Stadfeldt, A., 41.
Steffen, A., 95.
Stein, V., 304.
Steiner, Moriz, 251.
Sternfeldt, Alfr., 221.
Stewart, Alexander, 97.
Stiffler, M. (Steben), 298.
Stöhr, Ph., 236.
Stricker, S., 93.
Stumpf (Zeitz) 135.
Sturgis 22.
Sudour, E., 18.
Sutton, R. Stansbury, 35.
Svensson, Ivar, 108.

Tauber, E., 120.
Taylor, Seymour, 91.
Tereg, J., 121.
Teuffel, R., 41.
Thaulow 304.
Thiersch, Carl, 46. 144.
Thin, George, 148.
Thiriar, J., 253.
Treitel, Th., 264.
Trompetter, Jul., 278.
Turnipseed 260.

Uhthoff, W., 278.

Vallin, E., 348.
Variot, G., 25.
Vedeler 42.
Vidal 135.
Vierordt, K., 10.
Vögtli, Carl, 84.
Vogl, A., 89.
Voit, Carl v., 228.
Volz, Rob., 65.

Wagner (Uebelrode) 74.
Walder, Carl, 81.
Warfvinge, F. W., 107. (Rec.) 137. 141.
Watson, W. W. S., 161.
Weinlechner 147.
Weiss, Chr., 41.
Weiss, Giov., 191.
Weiss, M., 272.
Weisse, Faneuil D., 260.
Weissmann, A., 198. (Rec.)
Welz, Alb., 70.
Wernich, A., 71.
Westergaard, Harald, 115. (Rec.)
Weyl, Th., 121.
Wiener (Culm) 223. (Rec.)
Wight, J. J., 257.
Wille, V., 77.
Winckel, F., 40.
Winge, E., 139.
Winiwarter, Felix v., 56.
Winter, W. H. T., 143.
Wising, P. J., 236.
Wölfler, Anton, 48.
Wolfe, H. de, 134.
Wolfe, J. R., 263.
Wolfinger, Fr. H., 210.
Wretlind, E. W., 302.

Yeo, J. Burney, 293.

Zaubzer, Otto, 221.
Zeissl, H., 45. 201.
Zeller, A., 261.
Zenetti, Johannes, 90.
Ziemssen, H. v., 90. 95. 209. (Rec.) 220.
Zweifel, P., 38.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG
BOSTON MEDICAL
SEP 14 1886
LIBRARY ASS'N.

JAHRGANG 1882.

HUNDERT VIERUNDNEUNZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1882.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 194. 1882. № 1.

BOSTON MEDICAL LIBRARY SEP 14 1886

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

165. **Ueber Carbolsäure und einige ihr verwandte Körper** *in Bezug auf Entstehung, Verhalten und Umwandlung im Organismus*; von Dr. R. Kobert.

II. Theil.

Wir haben im I. Theile dieser Zusammenstellung (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 117) bereits die wichtigsten Zwischenstufen kennen gelernt, welche beim Uebergange des Eiweisses in Phenole durchlaufen werden. Baumann hat dieselben sämmtlich in ein Schema untergebracht, welches wir seiner Wichtigkeit wegen hier anführen müssen. Die meisten Glieder desselben sind sowohl bei der Eiweissfäulniss als auch im Harn nachgewiesen worden:

$C_9H_{11}NO_3 + H_2$	=	$C_9H_{10}O_3 + NH_3$
Tyrosin		Hydroparacumarsäure
$C_9H_{10}O_3$	=	$C_8H_{10}O + CO_2$
Hydroparacumarsäure		Paräthylphenol
$C_8H_{10}O + O_2$	=	$C_8H_8O_3 + H_2O$
Paräthylphenol		Paraoxyphenylessigsäure
$C_8H_8O_3$	=	$C_7H_8O + CO_2$
Paraoxyphenylessigsäure		Parakresol
$C_7H_8O + O_3$	=	$C_7H_6O_3 + H_2O$
Parakresol		Paraoxybenzoësäure
$C_7H_6O_3$	=	$C_6H_6O + CO_2$
Paraoxybenzoësäure		Phenol.

Es bleiben nur noch Paräthylphenol und Paroxybenzoësäure als jene Glieder der Reihe übrig, welche als Spaltungsprodukte des Albumin *noch nicht* nachgewiesen wurden. Die beiden aromatischen Oxysäuren, Hydroparacumarsäure $C_9H_{10}O_3$ und Paraoxyphenylessigsäure $C_8H_8O_3$, welche Baumann besonders reichlich im *Harn eines durch Phosphor Vergifteten* 4 T. nach der Vergiftung und 2 T. vor dem Tode vorfand, veranlassten ihn, mit Phosphor zu experimentiren. Auch bei Hunden, welche mit Phosphor vergiftet wurden, trat am 2. bis 4. T. der Vergiftung eine Vermehrung der 2 Oxylsäuren des Urins um das 3—4fache des Normalen auf. Die Oxymandelsäure konnte indessen weder im normalen Harne, noch im Urin nach akuter Phosphorvergiftung von B. gefunden werden.

Durch das Baumann'sche Schema wird das Verständniss einer Arbeit von L. Brieger (Ztschr. f. physiol. Chem. V. p. 366. 1881) sehr erleichtert, welche sich auf die Bestandtheile des *jauchigen Eiters* des Menschen bezieht. In derartigem Eiter fand Br. nämlich Phenol und Paraoxyphenylessigsäure als Zersetzungsprodukte des Tyrosin, während Baumann in *normalem* Eiter Hydroparacumarsäure, aber kein Phenol fand. Ein Blick auf das Schema zeigt uns, dass in dem Brieger'schen Falle eben die Zersetzung weiter fortgeschritten war, als es im Pus bonum et laudabile der Fall zu sein pflegt. Ausserdem fand Br. noch, was uns hier weniger interessirt, Bernsteinsäure und Glutarsäure als Zersetzungsprodukte des Eiweisses.

Aehnliche Untersuchungen wie Brieger, aber nicht an Eiter, sondern an *verfaulter Gehirnsubstanz* stellte Florian Stöckly (Journ. f. prakt. Chem. XXIV. p. 17. 1881) an. Er fand unter den Produkten der Hirnfäulniss, ausser dem uns von früher her als Fäulnissprodukt bekannten Skatol, flüchtige Fettsäuren, Parakresol und Hydrozimmtsäure (bis zu 4%), welche, wie wir gesehen haben, E. und H. Salkowski als bei der Eiweissfäulniss entstehend nachgewiesen haben. Diese Säure wurde aus dem Rückstande des Aetherextraktes durch Wasser gefällt, in Alkohol gelöst und in ihr Zinksalz übergeführt. Bei kurzdauernder Fäulniss erhielt Stöckly ferner Bernsteinsäure. Leucin endlich schied sich nach Ausfällung der schwach alkalischen Flüssigkeit mit Kupfersulphat und Durchleitung von Schwefelwasserstoff aus den eingedampften Filtraten krystallinisch ab.

Von rein physiologischem Interesse ist eine Arbeit von Gies (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XII. 5—6. p. 401. 1880) über das *Zustandekommen verschiedener wichtiger Symptome der Phenolvergiftung.* Sowohl bei Warm-, als bei Kaltblütern kann man durch Carbolsäure Krämpfe erzeugen, so z. B. bei Fröschen durch subcutane Injektion von 0.06 g in wenigen Minuten. Diese Krämpfe sind den Strychninkrämpfen sehr ähnlich und gehen schlüsslich in allgemeine Lähmung über. Ueber das Zustandekommen derselben sind die Ansichten noch getheilt. Bert und Jolyet (1870) lassen sie durch Reizung der sensibeln Zellen des Rückenmarks entstehen und durch Dissektion der motorischen Nerven oder durch Chloroformirung verschwinden. Salkowski (1872) dagegen erklärt die Krämpfe aus einer erhöhten Erregbarkeit des Rückenmarks und beweist diess dadurch, dass Decapitation und Unterbindung einer Art. iliaca an dem Zustandekommen derselben nichts ändert. Noch anders ist die Ansicht von Husemann (1870—71), dem die Nervencentra, namentlich Grosshirn, Kleinhirn und Medulla oblongata die vorzugsweise betroffenen Theile zu sein scheinen, während die peripheren Nerven nicht direkt und die Medulla spinalis nur in untergeordneter Weise afficirt würden. Haynes (1874) endlich giebt an, dass die durch Carbolsäure hervorgebrachten Convulsionen vom Gehirn ausgehen, da sie nach völliger Durchtrennung der Medulla spinalis in den unterhalb der Trennungsstelle gelegenen Muskeln nicht auftreten. Zur Aufklärung dieser Frage stellte Gies mehrfache Versuche an. Er decapitirte Frösche und vergiftete sie dann mit Carbolsäure; es entstanden klonische Krämpfe, gerade wie beim intakten Thiere. Weiter applicirte er zuerst Carbolsäure, wartete bis zum ersten Auftreten von Krämpfen und decapitirte nun die Thiere; trotzdem dauerten die Krämpfe in ungeschwächter Intensität noch eine Stunde an und liessen sich durch jede Erschütterung des Tisches verstärken, resp. von Neuem hervorrufen. Endlich zerstörte G. in einigen Fällen Fröschen mit einer glühenden Nadel das gesammte Rückenmark und spritzte nun Carbolsäure ein; es resultirten jetzt keine Krämpfe. Wurde nur die untere Hälfte des Markes zerstört, so traten zwar Krämpfe auf, aber nur in den vordern Extremitäten. Durch solche und ähnliche Versuche bewies Gies, dass *die einzige Ursache der Phenolkrämpfe eine erhöhte Erregbarkeit des Rückenmarks ist,* wodurch die Ansicht von Salkowski bestätigt ist. Die von W. Hoffmann (1866) aufgestellte Behauptung, dass sich durch Curaresirung die Phenolkrämpfe nicht zum Verschwinden bringen liessen, wurde von Gies widerlegt.

An solchen curaresirten u. phenolisirten Thieren machte er sodann Beobachtungen über das noch ziemlich unbekannte Verhalten des *Blutdrucks.* Bert und Jolyet geben an, dass er nach jeder Phenolinjektion sinkt. Nach Hoppe-Seyler (1872), der das Phenol nicht einspritzte, sondern einpinselte, steigt er anfangs, sinkt sodann und bleibt schlüsslich lange constant. Zu den Versuchen von G. dienten Katzen und Kaninchen, denen eine 3proc. Carbolsäurelösung in die Jugular- oder Cruralvene gespritzt wurde. Mit dem Absetzen der Injektionsspritze isochron, also momentan, sank der Blutdruck jedesmal um mehrere Centimeter, erhob sich aber binnen 60—70 Sek. wieder auf die vorherige Höhe. Der während des Absinkens zugleich retardirte Puls erhob sich ebenfalls später wieder. Die Pulsverlangsamung ging bei grossen Dosen sogar in zeitweisen Herzstillstand über. Durchschneidung der Vagi änderte an den Erscheinungen von Seiten des Blutdrucks und des Pulses nichts; sämmtliche Erscheinungen blieben jedoch aus nach Durchschneidung des Halsmarkes, wodurch bewiesen ist, dass *die Carbolsäure das vasomotorische Centrum in der Medulla oblongata lähmt.* Wurde bei einem normalen Thiere durch grosse Carbolsäuredosen der Blutdruck stark erniedrigt und sodann Erstickung herbeigeführt oder ein freigelegter N. ischiadicus elektrisch gereizt, so trat keine Steigerung des Blutdrucks wie sonst bei Erstickung ein, wodurch die Lähmung des vasomot. Centrum bestätigt wird; ja es war nach hinreichend grossen Carbolsäuredosen selbst elektrische Reizung des bloßgelegten Halsmarks ohne Erfolg, während ein normales Thier mit erregbarem vasomot. Centrum darauf mit starker Blutdrucksteigerung zu reagiren pflegt.

In Bezug auf das Verhalten der *Muskeln* bei der Phenolvergiftung giebt W. Hoffmann an, die Muskelerregbarkeit sei nach dem Tode noch sehr gross; nach Husemann ist sie noch ziemlich lange nach dem Aufhören der Respiration zu constatiren. Salkowski endlich fand die Muskeln unmittelbar nach dem Tode für den inducirten Strom noch erregbar, jedoch unzweifelhaft weit schwächer, als die eines eben getödteten, gesunden Frosches, und erklärt diess für eine wahrscheinliche Folge der Ermüdung. G. legte an Fröschen beiderseits den Gastrocnemius frei und bestimmte den Rollenabstand, bei welchem der Muskel mit minimalen Contraktionen antwortete, vergiftete sodann das Thier und amputirte beim Beginn der Krämpfe ein Bein. Prüfte er jetzt wieder beiderseits, so fand sich, dass die Erregbarkeit beider Gastrocnemii gleichmässig gesunken war; es musste also *die Muskelsubstanz eine Einbusse ihrer Erregbarkeit erlitten* haben. Dieser Satz wurde durch Versuche am *Tiegel*'schen Apparate für ausgeschnittene Muskeln bestätigt; es ergab sich dabei nämlich, dass die Arbeitskraft und die Leistungsfähigkeit der Muskeln durch die Carbolsäure bedeutend herabgesetzt wurden.

Ein erregender Einfluss der Carbolsäure auf die *Schweissekretion* ist für Menschen von Neumann (1869), Winslow (1873) und Shaw (1874) angegeben worden, während bei Thieren diese Frage überhaupt noch nicht erörtert worden ist. G. dissecirte einer Katze einen Ischiadicus und erzeugte am

folgenden Tage durch elektrische Reizung desselben Schweissekretion an der betreffenden Pfote. Sodann wurden dem Thiere 2 ccm 3proc. Carbolsäure sub-*k* cutan injicirt und dadurch Schweissekretion lediglich an den 3 andern Pfoten hervorgebracht, wodurch bewiesen sein soll, dass *die Carbolsäure nur das Schweisscentrum erregt* und nicht, wie z. B. Pilocarpin, auch die peripheren Enden der Schweissnerven. [Ref. möchte dagegen die Beobachtung anführen, welche jeder nicht an Carbolsäurewaschungen gewöhnte Mensch gelegentlich an sich zu machen pflegt. Taucht man nämlich eine Hand nur für kurze Zeit in eine 3—5proc. Carbolsäurelösung und trocknet sie dann sorgfältig ab, so tritt, wenn man nicht schon oft mit dieser Substanz zu thun gehabt hat, ein intensiver Schweiss lediglich der vorher benetzten Hand ein, was doch wohl nur durch eine Erregung der peripheren Schweissnervenenden zu erklären sein dürfte.] Vergleichende quantitative Untersuchungen der unter normalen Verhältnissen, sowie nach Pilocarpin- und nach Carbolsäureinjektion producirten Schweissmengen ergaben, dass die Schweissmenge nach Applikation von Carbolsäure das 29fache der Schweissmenge unter normalen Verhältnissen (bei starker Muskelaktion) beträgt, dass dagegen das Pilocarpin die Schweissekretion doch noch 1.9mal stärker anregt, als die Carbolsäure.

Speichelfluss als Symptom der Carbolsäurevergiftung findet sich angeführt bei Lemaire (1865), Hoffmann (1866), Umethum (1870) u. Husemann (1871). Auch Gies gelang es, diese Erscheinung an einem Hunde durch 5 ccm 3proc. Carbolsäure zu erzeugen.

Den Gehalt der einzelnen Organe an Phenol nach der Carbolvergiftung hat nur Hoppe-Seyler (1872) gelegentlich 2mal bestimmt. G. wiederholte diese Bestimmungen und fand den Gehalt an Carbolsäure in:

der Leber	= 0.009 %
den Nieren	= 0.013
dem Gehirne	= 0.026
dem Blute	= 0.0125
den Muskeln	= 0.00125

Hieraus ergiebt sich, dass gerichtliche Untersuchungen auf Carbolvergiftung vornehmlich auf das Gehirn, als das an Carbolsäure gehaltreichste Organ zu richten sind. In dem einen Falle Hoppe's waren die *Nieren* am reichsten an Phenol.

Was die eigentliche *Todesursache* anlangt, so spricht sich G. dahin aus, dass nach kleinen oder mittlern Dosen der Tod durch Lähmung des Respirationscentrum erfolgt, nach grössern Gaben hingegen neben Respirationsstillstand auch Herzstillstand eintritt, während bei künstlicher Respiration die Herzlähmung die eigentliche Todesursache ist.

Eine sehr beachtenswerthe Ergänzung zur vorstehenden Arbeit bildet ein Artikel von Prudden (Amer. Journ. of med. Sc. CLXI. p. 82. Jan. 1881), in welchem die bisher zu wenig beachtete Einwirkung der Carbolsäure auf *die weissen Blutkörperchen* einer nähern Untersuchung unterzogen wird. Ueber die Einwirkung der Carbolsäure auf *rothe* Blutkörperchen lag bereits seit 1872 eine Arbeit von Huels (Dissert. Anklam) vor. Prudden gelangte bei seinen mit grosser Sorgfalt und unter Berücksichtigung der neuesten Methoden angestellten Versuchen zu folgenden Resultaten. *Starke* Lösungen der Carbolsäure bewirken an lebenden Flimmerzellen und weissen Blutkörperchen unmittelbares Aufhören der Bewegung und Tod der Zellen, sowie schnell eintretenden Zerfall des Zellprotoplasma. *Sehr dünne* Lösungen der Carbolsäure verursachen Verlangsamung oder zeitweises Aufhören der Bewegung an lebenden flimmernden Zellen und weissen Blutkörperchen, was unter geeigneten Bedingungen nach Entfernung der Säure u. Ersatz derselben durch ein indifferentes Fluidum wieder rückgängig werden kann. *Starke* Lösungen, auf die Blase, Zunge oder das Mesenterium eines lebenden Frosches gebracht, bewirken schnell Stase und Thrombose in den Gefässen, welche wenigstens theilweise durch tiefgreifende Veränderungen des Protoplasma der weissen und rothen Blutkörperchen bedingt wird. *Sehr dünne* Lösungen auf dieselben Theile gebracht unter Verhältnissen, welche eigentlich Entzündungen bedingen, modificiren den gewöhnlichen Lauf der letztern, indem sie das Auswandern der weissen Blutkörperchen in das Gewebe verhindern. Ersetzt man jedoch jetzt die Säure durch physiolog. Kochsalzlösung, so tritt der gewöhnliche Ablauf der Entzündung ein. Es ist einleuchtend, dass die Wundheilung ohne Eiterung, wie wir sie beim Lister'schen Verfahren zu sehen gewohnt sind, erst durch diese Arbeit recht verständlich wird.

Ueber die *antiseptische* und *antifermentative* Wirkung der Carbolsäure sind folgende Mittheilungen von Wichtigkeit.

Hoppe-Seyler beobachtete, dass 0.5proc. Carbols.-Lös. in einem Gemische von gleichen Theilen Hefebrei und Hydrocelenflüssigkeit die Entwicklung von Pilzen und Infusorien hindert. Dougall fand, dass die Carbolsäure die Eigenschaft besitzt, die Lebensfähigkeit der Bakterien aufzuheben, die Virulenz der Faulflüssigkeiten aber nicht vernichtet. Satterthwaite und Curtis constatirten das Gleiche bei der Salicylsäure. Buchholz (1876) prüfte eine Reihe antiseptischer Mittel hinsichtlich ihres Einflusses auf bakterienhaltige modificirte Pasteur'sche Flüssigkeit und fand, dass *die Bakterienentwicklung* darin gehindert wird:

durch Sublimat	.	in einer Concentration	von	1 : 20000
„ Thymol	. .	„ „	„	„ 1 : 2000
„ Natr. benzoicum		„ „	„	„ 1 : 2000
„ Salicylsäure	.	„ „	„	„ 1 : 666
„ Carbolsäure	.	„ „	„	„ 1 : 200

Das *Fortpflanzungsvermögen* der Bakterien wurde vernichtet durch

Chlor	.	in einer Conc.	von	1 : 25000
Salicylsäure		„ „	„	1 : 312
Benzoësäure		„ „	„	1 : 250

Thymol . in einer Conc. von 1 : 200
Carbolsäure „ „ „ „ 1 : 25

Haberkorn (1879) untersuchte die Einwirkung einiger Antiseptika auf *Harnbakterien* und fand, dass die Entwicklung der letztern gehindert wird durch

Sublimat . . in einer Conc. von 1 : 25000
Thymol . . „ „ „ „ 1 : 3000
Senföl . . . „ „ „ „ 1 : 900
Natr. benzoicum „ „ „ „ 1 : 875
Carbolsäure . „ „ „ „ 1 : 100

Nach Kühn (1880) wird die Entwicklung der Harnbakterien in *Buchholz*'scher Nährlösung gehindert von

Sublimat . in einer Conc. von 1 : 25000
Thymol . „ „ „ „ 1 : 3000
Carbolsäure „ „ „ „ 1 : 100

Aehnliche Verhältnisse fand K. für Erbsen-Infusbakterien u. Tabaks-Infusbakterien. Nach Lane Notterer (1879) zerstört Chlorkalk Bakterien und üble Gerüche, Chlorzink nur die Bakterien, Carbolsäure umgekehrt nur den üblen Geruch. Davaine fand, dass verdünntes wirksames Milzbrandblut unwirksam wurde nach halbstündiger Einwirkung von

Chromsäure . in einer Conc. von 1 : 5500
Kali hypermang. „ „ „ „ 1 : 1000
Carbolsäure . „ „ „ „ 1 : 100

Orth (1873) konnte das Contagium des *Erysipel* durch eine 2proc. Carbolsäurelösung und längeres Kochen vernichten. Nedswetzky (1874) dagegen vermochte die Bewegung und Fortpflanzungsfähigkeit der *Cholerabakterien* durch (verdünnte) Carbolsäure nicht zu vernichten, wohl aber z. B. durch eine Salzsäurelösung von 1 : 1820. Die Wirksamkeit von *Kuhpockenlymphe* wird nach Braidwood und Vacher (1877) durch Carbolsäure in 5proc. Lösung nach einiger Zeit aufgehoben, während durch Salicylsäure und Borsäure diess nicht der Fall ist. Kobert (1879) fand, dass schon 1proc. Carbolsäure- oder Thymollösung der Vaccinelymphe auf die Dauer schadet, während Thymollösungen von 1 : 1000 die Wirksamkeit der humanisirten Lymphe lange conserviren. Nach Frey (Dissertation. Halle 1881) kann man 1—4proc. Carbollösung ohne Schaden zur Lymphe zusetzen, während allerdings 5proc. den Erfolg negativ macht.

Nach Davaine (1874) wird die Giftwirkung septischen *Blutes* zerstört durch

Jod . . . in einer Conc. von 1 : 10000
Kali hypermang. „ „ „ „ 1 : 3000
Carbolsäure . „ „ „ „ 1 : 100

Nach Dreyer wird das *septische Contagium* vernichtet durch

Kali hypermang. in einer Conc. von 1 : 3000
Carbolsäure . „ „ „ „ 1 : 50

Gutmann (1879) konnte durch Behandeln des septischen Blutes mit absolutem Alkohol und 4proc. Carbolsäurelösung, sowie durch Kochen und Fäulniss die Giftigkeit desselben vernichten. Krajewski (1881 [1]) erzielte contagiöse Septikämie bei Kaninchen durch Impfung mit dem Blute eines an Staupe gestorbenen Hundes. Aus seinen Versuchsreihen ergab sich, dass die Wirksamkeit des septischen Blutes vernichtet wird durch Lösungen von

Jod . . . . . 1 : 11520
Sublimat . . . 1 : 400
Salicylsäure . . 1 : 300
Carbolsaures Natron 1 : 40
Thymol . . . . 1 : 40

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCI. p. 239.

Die Fortpflanzungsfähigkeit septischer Bakterien im Kulturapparate wurde vernichtet durch Lösungen von

Sublimat 1 : 25
Carbolsäure 1 : 10

Die Wirksamkeit des aus Erysipelblasen genommenen Erysipelasgiftes wurde vernichtet durch Lösungen von

Sublimat 1 : 50
Carbolsäure 1 : 10

Von besonderer Wichtigkeit hinsichtlich des *antiseptischen Werthes* der Carbolsäure ist eine Arbeit von Robert Koch (Arbeiten des Reichs-Gesundheitsamts. Jahrg. 1881). Dieser durch seine Bakterienversuche so hochberühmte Autor verwandte Seidenfäden, die mit einer milzbrandsporenhaltigen Flüssigkeit getränkt und dann getrocknet waren, als Reagens auf die antiseptische Kraft der verschiedensten in dieser Hinsicht in Betracht kommenden Substanzen. Da wir vor einiger Zeit über ähnliche Versuche, welche von anderer Seite angestellt worden sind, in extenso referirt haben (unsere Jahrbb. a. a. O.), so müssen wir auf Koch's Resultate etwas näher eingehen.

Koch war (als früherer chirurgisch thätiger Arzt) von der festen Ueberzeugung ausgegangen, 2proc. Carbolsäurelösung sei ein ganz sicheres, alle Mikroorganismen in wenigen Sekunden oder Minuten tödtendes Mittel, sah sich in dieser Erwartung aber sehr getäuscht. Einproc. Carbollösung hatte selbst nach 15 T. noch keine bemerkenswerthe Einwirkung auf Milzbrandsporen, 2proc. äusserte nach einigen Tagen insofern eine Wirkung, als die Entwicklung der Sporen um ungefähr 10—20 Std. später, im Uebrigen aber ebenso kräftig eintrat wie ohne Säure. Dreiproc. Carbollösung bewirkte selbst nach 3 T. nur Lücken in dem sonst dichten Fadengewirr der kräftig entwickelten Kultur; erst nach 7 T. waren alle Sporen getödtet und die Desinfektion beendet. Die 4proc. Carbollösung erreichte diese Wirkung am 3., die 5proc. am 2. Tage. Da nun Desinfektionsmittel natürlich schnell wirken müssen, so ist klar, *dass eine 5proc. Carbolsäurelösung zu einer sichern Desinfektion, wie sie für den Arzt wünschenswerth ist, nicht ausreicht.* Zum Glück gilt diess bloss für so lebenszähe Infektionssubstanzen wie die Dauersporen des Milzbrandes sind; schon für die eigentlichen Bacillen des Milzbrandes gestaltet sich das Resultat etwas günstiger. Wenn nämlich Blut von an Milzbrand gestorbenen Thieren mit einer gleichen Menge 1proc. Carbolsäure gemischt wurde, so konnte schon nach kurzer Zeit diese Mischung einem andern Thiere subcutan eingespritzt werden, ohne dass dasselbe dadurch inficirt oder merklich krank gemacht worden wäre.

Nachdem somit die Wirkung der Carbolsäure auf Sporen und auf sporenfreie Bakterien geprüft war, wurde drittens durch fünf mühsame Versuchsreihen ermittelt, wie weit sie die Entwicklung und das Wachsthum von Bakterien in geeigneten Nährflüssigkeiten zu hemmen vermag. Dabei ergab sich, dass *1 g Carbolsäure im Stande war, in 850 ccm Nährlösung die Entwicklung von Milzbrandbacil-*

len vollständig zu hindern; eine merkliche Behinderung des Wachsthums der Bacillen trat schon ein, wenn 1 g Carbolsäure zu 1250 g Nährlösung gesetzt wurde.

Dass die Carbolsäure in *Dampfform* bei ihrem geringen Verflüchtigungsvermögen eine irgend erhebliche desinficirende Wirkung äussern würde, war kaum zu erwarten. Ferner hatten die von Schotte und Gaertner (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshtspfl. XII. 3. p. 188) mit Carbolsäure in Dampfform angestellten Versuche schon ergeben, dass, *um trockne mit Fäulnissbakterien imprägnirte Objekte zu desinficiren, 15 g Carbolsäure auf 1 cbm zum Verdampfen gebracht werden mussten*, und dass wegen der bedeutenden Quantitäten und der Schwierigkeit, dieselben in Dampfform zu verwandeln, eine Desinfektion von geschlossenen Räumen durch Carboldämpfe praktisch so gut wie unausführbar sei. Trotzdem stellte Koch darüber sowohl bei gewöhnlicher als bei erhöhter Temperatur neue Versuche an. Diese ergaben, dass bei gleich bleibender Carbolsäuremenge die Wirkung mit zunehmender Temperatur schnell gesteigert wird. *Dämpfe von einer Temperatur zwischen 15 und 20° C. liessen die Sporen noch nach 45 Tagen unverändert; bei 55° C. dagegen machte sich eine ziemlich schnell eintretende Wirkung bemerkbar, d. h. die Sporen waren nach 1½ Std. grösstentheils, nach 3 Std. fast völlig vernichtet.* Es lässt sich hiernach wohl annehmen, dass nach ungefähr 5—6 Std. die Vernichtung aller Keime eingetreten sein würde. Aus rein praktischen Gründen kann aber eine Desinfektion mit Hitze und Carboldämpfen von längerer Dauer als 2 Std. nicht in Aussicht genommen werden. Das vergleichsweise untersuchte *Benzol* wirkte noch bedeutend schwächer als das Phenol. Die Carbolverbindungen stehen, wie sich weiter ergab, der reinen Carbolsäure an Wirksamkeit erheblich nach; am nächsten kommt noch das *Zincum sulphocarbolicum*; am wenigsten Wirkung hatte das *Natr. sulphocarbolicum*, dagegen *wirkte der rohe Holzessig wie eine 5proc. Carbolsäurelösung.*

Ferner wurden Versuche angestellt, wie Waschungen und Besprengungen von inficirten Holzgegenständen, z. B. Brettern, mit Carbolsäure wirken, da diess ja den Praktiker besonders interessirt. Dabei ergab sich, dass die zu desinficirenden Objekte, wenn sie *mit 5proc. Carbolsäurelösung nur besprengt, übergossen oder gewaschen werden, selbst bei 10maliger Wiederholung der Procedur nicht desinficirt werden.*

Weitere Versuche bezogen sich auf die Wirksamkeit von *öligen* und *spirituösen* Carbolsäurelösungen. Das Ergebniss derselben war, dass, *in Oel oder Alkohol gelöst, die Carbolsäure auch nicht die geringste desinficirende Wirkung entfaltet.* Nicht allein die Sporen, welche länger als ein Vierteljahr der Carbolölwirkung ausgesetzt gewesen waren, sondern auch die gegen alle feindseligen Einflüsse sonst so äusserst empfindlichen Bacillen wurden von Carbolöl nicht beeinflusst. Diese merkwürdige Unwirksamkeit zeigten übrigens nicht nur ölige Lösungen der Carbolsäure, sondern auch der Salicylsäure und des Thymol. Für die Wahrheit obiger Behauptung spricht die von Volkmann (1877) gemachte Erfahrung, dass milzbrandiges Catgut noch nach vielmonatlicher Aufbewahrung in Carbolöl bei 2 Pat., die damit genäht wurden, infektiös wirkte. Wenn Carbolöl mit wasserhaltigen Substanzen, z. B. den Geweben des menschlichen Körpers, Wunden u. s. w., in Berührung kommt, so giebt es höchst wahrscheinlich einen Theil der Carbolsäure an diese ab und kann dann immer noch in gewisser Weise nutzbringend wirken, die Desinfektion trockner Gegenstände, wie Instrumente, Seide, Catgut, mit Carbolöl muss dagegen als unnütz verworfen werden.

Bei dem negativen Ergebniss der Desinfektionsversuche mit Carbolsäure ist das von Koch bei Anwendung anderer Desinfektionsmittel erzielte Ergebniss vom höchsten Interesse. Wir geben daher eine Uebersicht der wenigen, welche er überhaupt als wirksam fand, und erwähnen nur noch, dass er die *schweflige Säure* und das *Chlorzink*, deren antiseptische Kraft so oft gepriesen worden ist, ebenfalls als unbrauchbar, ja als völlig unwirksam befand.

In der Tabelle bedeuten die Zahlen die Anzahl von Tagen, nach welchen die Substanzen die Entwicklungsfähigkeit der ihnen beigemischten Milzbrandsporen vernichtet hatten:

Chlorwasser (frisch bereitet) 1,
Bromwasser (2proc.) 1,
Jodwasser 1,
Sublimat 1,
Kali hypermang. 1,
Osmiumsäure 1,
Ameisensäure 4,
Schwefelammon 5,
Chlorkalk 5,
Eisenchlorid 6,
Arsenik 10,
Salzsäure 10,
Chinin (1proc.) 10.

Natron benzoicum, Indol, Skatol, Borax wirkten auch nach vielen Wochen noch nicht vernichtend auf die Entwicklungsfähigkeit der Sporen ein.

Koch kommt schlüsslich dahin, *das Sublimat als das beste Desinfektionsmittel zu empfehlen.*

Bei Untersuchungen, welche W. M. Hamlet (Journ. of Chem. Soc. 1881. p. 326) anstellte, ergab sich folgendes Resultat. Die Entwicklung der Bakterien wird verhindert, ihre Keime aber werden nicht getödtet durch Alaun, Eisenvitriol, Eisenchlorid, Chlormagnesium, Kampher, Salicylsäure, Chloroform, Kreosot und *Carbolsäure*. Die Bakterien verlieren in Lösungen dieser Mittel ihre Bewegungsfähigkeit, erlangen sie aber wieder, wenn man sie in günstigere Nährlösungen verpflanzt.

Weiter ist hier kurz eine experimentelle Arbeit von A. Fritsch in Wien (Arch. f. klin. Chir. XXIV. p. 749. 1879) über *Desinfektion von Seide und Schwämmen zu chirurgischen Zwecken* zu erwähnen. Fr. fand hinsichtlich der Carbolsäure, dass alle Infektionskeime sicher zerstört werden und also

keine Trübung in den Nährflüssigkeiten auftritt, wenn die inficirten Gegenstände (Schwammstückchen u. s. w.) nach 1—2stünd. Kochen 14 Tage lang in 5proc. Carbolsäure in zugeschmolzenen Röhren aufgehoben werden. Ferner genügte 3stünd. Kochen, um alle Organismen völlig zu zerstören.

Kehren wir jetzt zur Physiologie u. Toxikologie des Phenol zurück, so müssen wir eine, namentlich die *Dosis toxica* betreffende Arbeit von J. Munk (Arch. d. wissensch. u. prakt. Thierheilk. VIII. 1—2. p. 101. 1882) erwähnen.

Danach hat zuerst Gerlach (1868) am Pferde und Hertwig (1872) am Hunde Versuche über die toxische Wirkung des Phenol angestellt; indessen ist daraus über die Dosis toxica nichts Sicheres zu schliessen. Auch die nach Hoppe-Seyler's Vorgange (1872) zu andern Zwecken ausgeführten Vergiftungen durch Bepinseln der Haut mit Phenol lassen einen Schluss über die Grösse der toxischen Dose nicht zu, weil man hierbei nicht wissen kann, wie viel von dem aufgepinselten Phenol wirklich resorbirt und in die Säftemasse des Versuchsthieres gelangt ist.

Erst E. Salkowski hat für das Kaninchen die Dosis lethalis auf 0.45 g pro kg festgestellt. Für den Hund hat Tereg (Das. VI. p. 337. 1880) gezeigt, dass Dosen von 0.06 g pro kg noch keine Vergiftungserscheinungen bewirken, dass Dosen von 0.18 g pro kg jedoch heftige Intoxikation (fibrillares Muskelzittern, Nystagmus, Unfähigkeit sich auf den Beinen zu halten, Bewusstlosigkeit, Speichelfluss u. klon. Krämpfe des ganzen Körpers) bewirken, was indessen nach $^1/_2$ bis mehreren Stunden vorübergehen u. vollständigem Wohlbefinden Platz machen kann. Dosen von 0.47—0.50 g pro kg führten zum Tode, aber erst nach etwa 12 Std., so dass daraus hervorgeht, dass die angegebene Dosis so ziemlich die unterste Grenze der Dosis lethalis vorstellt. — Die Pharmac. germanica hat die medicinale Dosis für den Hund auf 0.3—0.5 g festgesetzt. Nach Cerna (Philad. med. Times 1879. p. 592) beträgt die tödtliche Dose für Kaninchen $14^1/_8$, für Hunde $8^4/_7$ Minims pro Pfund, während sie für Menschen nach seiner Berechnung viel kleiner ist. Nach Husemann beträgt sie 0.5 pro Mille des Körpergewichts, nach Küster 0.36—0.44—0.50 pro Mille nach Versuchen an vielen Thieren, bes. Hunden. Nach Husemann sind Katzen gegen Carbolsäure noch empfindlicher als Hunde.

Munk und 3 seiner Schüler (G. König, W. Ludewig und A. Straube) untersuchten nun dasselbe am Pferde. Die Carbolsäure wurde in Pillenform gegeben. Bei einem Pferde von 380 kg Körpergewicht wurden Dosen von 100 g pro die ohne Störung vertragen (= 0.3 g pro kg).

Da Hunde schon nach 0.18 g pro kg Vergiftungserscheinungen bekommen, so ist hieraus zu erschliessen, dass Pferde (wie nach Cerna Kaninchen) Phenol besser vertragen, als Hunde. Diess gilt selbst für wiederholte Gaben, denn es wurden in einem Falle 500 g Phenol binnen 7 Tagen einem Pferde verfüttert, ohne Störungen zu bewirken. Weitere Versuche an einem im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Pferde zeigten, dass von 20—40 g auf einmal gegebenen Phenols im Durchschnitt 50% zu Hydrochinon, Brenzcatechin u. s. w. oxydirt werden. Beim Hunde ist nach Auerbach die Oxydation eine geringere.

Es gelang Munk nun zu beweisen, dass *an dieser stärkern Oxydation die stärkere Alkalescenz der Gewebssäfte des Pferdes Schuld ist*, denn als er durch täglich gereichte Dosen von 50 g Salzsäure die Alkalescenz herabsetzte, nahm dem entsprechend die Oxydationskraft der Gewebssäfte des Versuchsthieres ab. M. ist geneigt, diesen Satz für alle Herbivoren gelten zu lassen. Da nun Auerbach gezeigt hat, dass beim Hunde die Alkalescenz der Gewebssäfte auf die Stärke der Oxydationen ohne Einfluss ist, so *ist damit ein tiefgreifender Unterschied zwischen Carnivoren und Herbivoren gefunden*.

Hinsichtlich der Vergiftungserscheinungen an andern Thieren, als an Pferden und Hunden, folgen wir den Angaben von Edward T. Reichert (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLIV. p. 441. Oct. 1881).

Nach Lemaire (1865), Neumann (1869), Labbée (1871), Stone (1878—1879) und Salkowski (1872) bringen toxische Dosen Carbolsäure an Fröschen Paralyse der hintern Extremitäten hervor, woranf Paralyse der vordern und des ganzen Muskelsystems folgt. Lemaire giebt jedoch an, dass, wenn Frösche in wässerige Phenollösungen gebracht werden, die vordern Extremitäten zuerst afficirt werden. [Die Ansichten von Gies über diesen Punkt haben wir schon oben erwähnt.]

An der Maus und an der Ratte fand Kempster (1868), dass, wenn man in ihrem Käfige einen Schwamm mit Carbollösung anbringt, schwere Vergiftungserscheinungen unmittelbar darauf eintreten. Eine Maus fing nach 5 Min. an zu wanken und wurde dann wieder besser. Diese Anfälle kehrten jedoch in den nächsten $1^1/_2$ Std. mehrmals wieder und schliesslich trat Tod unter Krämpfen ein. Eine Ratte gerieth in weniger als einer Minute in einen schläfrigen Zustand, in welchem alle Muskeln erschlafft waren. Schliesslich trat tiefe Narkose ein und der Tod erfolgte unter Zittern und Convulsionen.

Nach Husemann ist die Carbolsäure schon in sehr kleinen Dosen ein Gift für Würmer und Artikulaten und entfaltet in entsprechenden Dosen auch bei kaltblütigen Wirbelthieren, Vögeln und Säugethieren toxische Wirkungen. Winterfrösche sind gegen die Vergiftung weniger resistent, als Sommerfrösche.

Ueber die *Aetzwirkung* der Carbolsäure bei Einwirkung auf Magen und Darmkanal liegen Versuche von Lesser (Virchow's Arch. LXXXIII. 2. p. 193. 1881) vor. Die Symptome unterscheiden sich in ihrem Wesen durchaus nicht von denjenigen Veränderungen, welche Säuren oder Alkalien zu erzeugen im Stande sind. Es entsteht dort wie hier Trübung der geätzten, mortificirten Partien, hämorrhagische, plastische oder mehr seröse Infiltration in deren Umgebung oder auch jener allein. Das unterscheidende Moment liegt ausschliesslich in dem Verhältnisse, in welchem die corrosiven Vorgänge zu einander stehen. Nach Einwirkung mittelstarker oder schwächerer Mineralsäuren und Alkalien gewinnen die entzündlichen Veränderungen und unter diesen wiederum die vornehmlich hämorrhagischen Infiltrationen des Magens — und nur das Verhalten dieses Organes gewährt der Diagnostik genügenden Anhalt — eine Mächtigkeit und eine Ausdehnung, dass durch sie der Totaleindruck bedingt wird. Die fast stets durch Imbibition tingirten Aetzungen treten, wenn sie überhaupt noch bemerkbar sind, mehr oder minder weit in den Hintergrund. Bei Vergiftung mit

ätzenden Gaben Phenol findet das Umgekehrte statt. Die Aetzstellen, welche häufig einen fast reinweissen Ton von intensivster Opacität darbieten, werden nicht abgeschwächt in ihrer Wirkung auf das Auge des Untersuchers durch mit intensiven Färbungen einhergehende Affektion der Nachbartheile. Die Blutungen an ihren Grenzen sind spärlich und geringfügig, häufig mit blossem Auge als solche kaum zu erkennen; die plastischen und wässerigen Infiltrationen erreichen ebenfalls nicht oder nur ausnahmsweise eine selbst nur mittelstarke Ausdehnung. Die irritativen Fähigkeiten dieser Corrosionen sind also beträchtlich geringer, als die der Mineralsäuren und Alkalien. Partielle Nekrosen der an Consistenz stets vermehrten Magenwand kommen nicht vor.

Was die *Allgemeinsymptome der Carbolvergiftung am Menschen* anlangt, so hat man in klin. Beziehung bisher 2 Formen von Carbolismus unterschieden, den Carbolismus acutus und chronicus oder Carbolmarasmus, bis G. J. C. Müller in Posen (Virchow's Arch. LXXXV. p. 236. 1881) in neuester Zeit noch einen Carbolismus acutissimus aufgestellt hat. Unter letzterem versteht M. jene alarmirenden Vergiftungssymptome, welche nach der Applikation von Carbolsäure, sofort oder spätestens in 5 Min. entstehen und entweder dem Tode vorausgehen oder nach Zeit von 1—2 Std. wieder verschwinden. Diese Symptome sind: Schwindel, rauschähnlicher Zustand, Ohnmachtsgefühl, dann Bewusstlosigkeit, kleiner schwacher Puls, häufig Cyanose, meist verengte Pupillen. Bei Applikation der Carbolsäure auf die äussere Haut erhält man diesen Symptomencomplex am reinsten, wie die Vergiftungsfälle bei Anwendung gegen Scabies ergaben. In zweiter Linie bewirkte die Applikation in das Rectum alle diese Erscheinungen, wozu noch Collapsus trat. Bei interner Einführung treten noch erhebliche Störungen des Sensorium, Verlust des Bewusstseins ein. M. betrachtet diesen Symptomencomplex als bedingt durch einen Reflexakt, der durch den örtlichen Reiz und nicht durch Resorption hervorgerufen wird. Dafür spricht nach ihm die Erfahrung, dass Carbolsäure in subcutaner Injektion beim Menschen nie Intoxikationserscheinungen hervorrief. Wären dieselben durch Resorption bedingt, so müssten sie hier ebenfalls eintreten, da diese Art der Applikation löslicher Substanzen gerade zu sehr schneller Resorption führt. Ferner spricht nach Müller gegen den Carbolismus acutissimus auf dem Wege der Resorption die tägliche Anwendung der Säure in sehr geeigneter Concentration für die Resorption, wobei, wie die Erfahrung gelehrt hat, nur in den seltensten Fällen eine Intoxikation beobachtet wird. Diesen Carbolismus lässt er als resorptiven gelten, da bis zu seinem Auftreten eine geraume Zeit nach der Applikation verstreicht. Er behauptet ausserdem, dass die lokalen, anatomischen Veränderungen der Haut und Schleimhäute die Resorptionsfähigkeit bedeutend herabsetzen, und erklärt es als höchst wahrscheinlich, dass die Intoxikationssymptome nur durch lokalen Reiz hervorgerufen werden. M. führt für diese Ansicht einige Analoga an (Cholera, Trichinose, Helminthiasis), wo durch Reflex vom Magen und Darm aus Collapsus und Tod hervorgerufen werden. Aehnliche Reflexwirkungen zeigen sich auch sehr häufig bei Reizung der Sexualorgane und er rechnet hierher die Carbolismen, wie sie nach Irrigation des Uterus auftreten. Die Reflexe werden nach ihm vom Sympathicus ausgelöst, den Sitz des Collapsus verlegt er in das Herz, die Hirnerscheinungen sucht er wie die Ohnmacht mit dem Erlahmen der Herzthätigkeit zu erklären. Zur Erklärung der Cerebralsymptome bei fehlendem Collapsus nimmt er einen Spasmus der Hirnarterien an, speciell der Arterien der cortikalen Theile. Die nach Reizung der Unterleibsorgane auftretenden Collapsus führt M. auf Spasmus der Coronararterien des Herzens zurück. Auch den Carbolismus acutus der Kliniker erklärt er als Einwirkung nachhaltiger kleiner Dosen auf das Herz. Verbrennungen, kalte Bäder sind nach ihm Analoga für die reflektorische Natur des Carbolismus, wie er bei der äussern Applikation auf die Haut eintritt. Durch experimentelle Studien an Fröschen und Kaninchen sucht M. seine Theorie zu erhärten; jedoch kann sich Ref. nicht zu derselben bekennen.

Küster (Arch. f. klin. Chir. XXIII. p. 117. 1879) und mit ihm die Gesammtheit der Chirurgen unterscheidet einen Carbolismus acutus, und zwar eine schwere und eine leichte Form, und den Carbolismus chronicus oder Carbolmarasmus.

Unter den Symptomen des *leichten* Carbolismus nennt K. zunächst die grünliche bis schwarze Färbung des Urins, die jedoch nur bei äusserer Applikation auftritt. Dieser Umstand gab zu der Vermuthung Grund, dass die Carbolsäure schon bei der Berührung mit Wunden eine Umsetzung erfahre, die die eigenthümliche Farbe des Urins bedingt, worüber wir noch weiter unten zu berichten haben werden. Ferner zeigen sich die sogen. gastrischen Erscheinungen, wie Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Ekel, Brechneigung, Erbrechen, vermehrte Speichelabsonderung, Dysphagie, fast regelmässig auch Fieber. Die Symptome des *schweren* Carbolismus sind: Bewusstlosigkeit, Blässe, klebriger, kalter Schweiss, kleiner, schneller, unfühlbarer Puls, Temperaturabfall, Starre der Pupillen, stertoröse Respiration, Dyspnöe, Lähmung des Respirationscentrum. Der Carbolismus *chronicus* beruht auf einer cumulativen Wirkung der Carbolsäure, obwohl gerade diese Wirkung von manchen Seiten geleugnet wird.

Küster fand ferner, dass in Bezug auf die Carbolintoxikation die Blutmenge von Einfluss sei, denn er beobachtete, dass Anämie die Widerstandsfähigkeit bedeutend herabsetzte. Dasselbe gilt nach ihm auch vom Fieber. Ein weiterer Unterschied machte sich hinsichtlich des Alters und Geschlechts geltend. Kinder sind empfindlicher als Frauen und diese wieder mehr als Männer, besonders wenn letztere an

Alkohol gewöhnt sind. Einen wesentlichen Einfluss auf die grössere oder geringere Schwere der Vergiftung bei interner Darreichung übt auch der Füllungszustand des Magens aus.

Als Nachkrankheiten wurden von Bert und Jolyet Pneumonien, Conjunctivitiden und Keratitiden beobachtet.

Tritt der Tod in Folge der Carbolvergiftung ein, so findet man, abgesehen von den schon oben erwähnten Veränderungen des Magens u. Darmkanals, nach Neumann fettige Degeneration der *Nieren*. Dem hat zwar Salkowski widersprochen, aber Rendu und Patrouillard konnten es an einem Menschen bestätigen. Auch Mosetig (Chir. Centr.-Bl. IX. 11. p. 171. 1882) hält eine Veränderung der Nieren durch Carbolsäure für erwiesen u. äussert sich darüber bei Gelegenheit der Jodoformfrage folgendermaassen. Die Carbolsäure bedingt, wie bekannt, stets leichte nephritische Reizung, die bei dunkelschwarzem Carbolurin sich bis zur Nephritis carbolica steigern kann (und hierdurch wieder die Jodoformausscheidung behindert). Diess zwingt uns auf den *Carbolharn und auf seinen Zusammenhang mit der Carbolvergiftung* etwas näher einzugehen.

Die ersten Untersucher des schwarzen Carbolharns scheinen Waldenström u. Almén (1872) gewesen zu sein. Sie destillirten derartigen Harn unter Schwefelsäurezusatz und erhielten Carbolsäure und ähnliche Körper im Destillat. Seitdem weiss man, dass Schwarzfärbung des Harns mit Carbolmedikation im Zusammenhange steht. Ueber die nähern Einzelheiten dieses Zusammenhanges differiren aber die Ansichten sehr bedeutend. Hüter z. B. sagt, es sei ihm jedes Semester nur 1—2mal Carbolharn zur Beobachtung gekommen, Falkson (Arch. f. klin. Chir. XXVI. p. 204. 1881) dagegen, nach unserem Ermessen der genaueste klinische Untersucher des Carbolharns, giebt an, der Harn fast aller seiner Pat., wenn er auch anfangs gelb aussah, sei doch Carbolharn gewesen. Nach ihm ist unstreitig der Carbolharn das am meisten charakteristische Zeichen einer Carbolvergiftung; ja er ist eigentlich das einzige pathognomonische Symptom, welches schon oft genug sich bemerklich macht, wenn von eigentlichen Intoxikationserscheinungen noch gar nicht die Rede ist. Man hat daher auch wohl kaum ein Recht, in Fällen, wo derselbe zugleich das einzige Symptom bleibt, von dem ersten Stadium einer Vergiftung zu reden, wie diess Küster thut. Carbolurin tritt schon nach Aufnahme relativ geringer Mengen von Phenol auf; Falkson beobachtete ihn fast bei jedem Kranken nach einer grössern Operation unter *Lister*'schen Cautelen. Die Farbe des Carbolharns ist leicht olivengrün, dunkelbraun, schwarzbraun, ja in einzelnen Fällen geradezu schwarz. *Der frisch gelassene Harn ist nur dann sofort als Carbolharn kenntlich, wenn er vorher lange in der Blase stagnirt hat* (aber nicht in der Leiche, wo F. Urin, der an der Luft schnell schwarzbraun wurde, noch nach 24 Std. ganz hellgelb fand), also bei Urinretention, wie man sie bei Operationen in der Gegend des Mastdarms, am Scrotum u. s. w., ja hin und wieder auch bei Kniegelenksresektionen beobachtet. In andern Fällen nimmt der Urin erst allmälig die charakteristische Färbung an, die wieder erst in 3—4 Std., mitunter auch später ihre volle Intensität erreicht. Stellt man den frisch gelassenen Urin in einen vollkommen dunklen Raum, so wird das Nachdunkeln um mehrere Stunden verzögert, erreicht aber schlüsslich denselben Grad wie am Sonnenlichte. Sehr schnell und sehr intensiv tritt die Färbung ein, wenn der Urin mit Salz- oder Schwefelsäure gekocht wird (wie es ja bei der Darstellung von Tribromphenol [wovon später] geschieht). Anfangs beobachtet man dabei häufig eine mehr violette Farbe. Tritt im Carbolharn Zersetzung ein, so sieht man öfters, dass die Farbe sich aufhellt und dann allmälig nach der Oberfläche zu eine sehr dunkle Schicht zur Entwicklung kommt. Wenn man den schwarzbraunen Harn verdünnt, so wird er wieder olivengrün. Es wird im Allgemeinen angenommen (Salkowski, Nothnagel, Rossbach, Hoppe-Seyler, Küster u. s. w.), dass die Farbe des Urins von keinerlei Bedeutung für die Beurtheilung der Carbolintoxikation sei, was Falkson auch früher geglaubt hat (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. p. 380. 1880). Gegenwärtig muss er jedoch, abgesehen von den höchst akut verlaufenen Fällen, es entschieden in Abrede stellen, denn er überzeugte sich, dass Urin, welcher nur geringe Carbolmengen enthielt, nie die schwarzbraune Farbe annahm, wie sie bei einem Gehalte von mehreren Grammen zur Beobachtung kommt. Er hat diess bei seinen quantitativen Bestimmungen stets im Auge gehabt und hat sich dabei nie getäuscht, wenn er von dunklem Harne nur relativ geringe Mengen destillirte, von hellerem dagegen grössere. Dieses Verhältniss gilt indessen nur in Bezug auf den Procentgehalt, denn bei sehr reichlicher Wasserzufuhr, wo der Procentgehalt sank, büsste auch die Färbung an Intensität ein.

Die Dauer des Carbolharnens betrug für das Auge meist 3 Tage nach Anlegung des letzten Verbandes; es kamen indessen auch Fälle vor, wo noch nach mehreren Wochen ohne weitere Carbolanwendung dunkler Harn beobachtet wurde, was auch in einem von Hack veröffentlichten Falle stattfand. Falkson nimmt für derartige Fälle eine patholog. Phenolbildung im Körper an. — Die Reaktion des frisch gelassenen Carbolharns fand F. stets sauer, selbst in den Fällen, in welchen sämmtliche Schwefelsäure zur Bildung von Aetherschwefelsäuren aufgebraucht war. Der Carbolgehalt in dieser Form schützt den Urin aber keineswegs vor ammoniakalischer Zersetzung; im Gegentheil glaubt F., dass sie an heissen Sommertagen im Carbolharn schneller eintritt als im normalen; sie war ferner immer von massenhafter Ausscheidung von Phosphaten begleitet. — Merkwürdig ist weiter das Verhalten der Menge des täglich ausgeschiedenen Urins; dieselbe ist in der Regel vermindert und diese Verminderung steht in

geradem Verhältniss zur Grösse der Carbolzufuhr, ohne dass es jedoch dabei zu Nierenaffektionen und zum Auftreten von Eiweiss oder Formelementen im Harn zu kommen brauchte.

Die Beobachtung von Kohn, Luecke und Gussenbauer, die nach grössern Gaben von Phenol häufig *Albuminurie* auftreten sahen, hat F. nicht bestätigen können; nach ihm ist vielmehr die Phenolalbuminurie ein relativ seltenes Vorkommniss. Es handele sich, meint er, bei der Urinverminderung der carbolisirten Patienten wohl um eine gewisse Herabsetzung des normalen Durstgefühles, die vielleicht auf einer centralen Reizung, resp. Lähmung beruhe; jedenfalls gaben ihm derartige Patienten stets an, durchaus nicht durstig zu sein. Reichliches Trinken hält F. ausserdem für von wesentlichem Einflusse auf das Allgemeinbefinden der Kranken, indem es die Harnmenge vermehre und dadurch die Ausscheidung des aufgenommenen Phenol beschleunige, zugleich aber auch die consekutive, d. h. toxische Appetitlosigkeit, Uebelkeit und das Erbrechen schnell beseitige, so dass man reichliche Wasserzufuhr gleichsam als Antidot und Prophylaktikum gegen die Entstehung von Carbolmarasmus anzusehen und andererseits bei einer täglichen Ausscheidung von über 1500 ccm Harn ohne Sorge die einmal eingeleitete Behandlung mit Carbolpräparaten fortzusetzen berechtigt sei. Hand in Hand mit dem Mengenwerthe des Urins gehe das spec. Gewicht, und zwar kämen hier Werthe vor, wie man sie nur bei den schwersten Formen von Diabetes mellitus, hin und wieder auch bei Nephritis antreffe [1010—1030, ja bis 1046!]. Da der Carbolgehalt dazu im direkten Verhältniss stehe, so könne man daraus deutlich ersehen, ob der Pat. in Gefahr sei oder nicht. *Wo es sich gleichzeitig* 1) *um Verminderung der Harnmenge,* 2) *um starke Dunkelfärbung,* 3) *um Erhöhung des spec. Gewichts des Harns handelt, da wird man* — das ist das praktisch wichtige Resultat der Falkson'schen Erörterungen — *am besten den Gebrauch des Carbol ganz aussetzen.* Die sogen. Sonnenburg'sche Probe auf Sulphate, welche in Kliniken fast ausschliesslich angewandt wird, traf nicht in allen Fällen zu, wo die gen. drei Symptome vorhanden waren, sie ist also weniger sicher, als man gewöhnlich meint. [Hinsichtlich dieser Probe sieht sich Ref. genöthigt, obgleich wir später noch in extenso über die Carbolreaktionen zu sprechen haben werden, gleich hier zu bemerken, dass sie ganz fälschlicher Weise von den Praktikern als Sonnenburg'sche bezeichnet wird, indem sie von Baumann (1877) entdeckt und publicirt u. erst von diesem Forscher Sonnenburg mitgetheilt worden ist. Wir werden sie demnach immer als Baumann'sche Probe bezeichnen.]

Zum Schlusse macht Falkson werthvolle Mittheilungen über Carbolvergiftung, die wir bei Gelegenheit einer von Czerny darauf hin erschienenen Erwiderung (Wien. med. Wchnschr. XXXII. 6. 1882) erwähnen wollen. Czerny sagt nämlich in diesem beherzigenswerthen Artikel, er fürchte, dass vielbeschäftigte Chirurgen ihre guten Heilresultate durch eigenes Siechthum werden bezahlen müssen. Die Geschichte der chronischen Carbol-Intoxikation der Chirurgen sei noch nicht geschrieben. Man werde sie wohl dem Küster'schen Carbolmarasmus zuzählen dürfen, da sie durch lange fortgesetzte Aufnahme kleiner Carbolmengen verursacht werde. Dass diese Carbolmengen aber nicht geringfügig sind, sehen wir aus den Untersuchungen von Falkson, *der nach* $2^1/_2$*stündiger Assistenz bei* 2*proc. Carboldampfspray in den folgenden* 24 *Std.* 2.06 *g Carbolsäure allein in seinem Urine nachweisen konnte, eine Menge, welche die von der Pharmakopöe erlaubte Maximaldose von* 0.15 *g fast* 14*mal übertrifft!* Wie viel muss da Carbolsäure in den Körper gelangt sein, da doch Lungen, Haut und Darmkanal sich an der Ausscheidung ebenfalls betheiligen? Czerny gesteht, dass ihn diese Angabe ausserordentlich erschreckt hat. Als erstes Symptom dieses Carbolmarasmus der Chirurgen führt er mit Falkson leichte Kopfschmerzen, Hustenreiz, Mattigkeit, Appetitverminderung an. Bei längerem Bestehen oder grösserer Intensität der Carboleinwirkung wird der Hustenreiz permanenter; es treten dumpfe, drückende Schmerzgefühle in den Nierengegenden, Schwere in den untern Extremitäten, träge Cirkulation im Unterleibe, Vomituritionen, besonders Morgens, Pruritus cutaneus, endlich Insomnie hinzu, welche letztere wesentlich durch das unangenehme Pelzigsein und Ameisenkriechen der Hände unterhalten wird. Endlich wird auch die Blutbereitung beeinträchtigt, das Colorit wird fahl. Noch ein Schritt weiter und der pflichttreue Chirurg geht als Opfer seines Berufes unter [1]).

II. Anatomie u. Physiologie.

166. **Contraktile Faserzellen mit fibrillarem Bau beim Menschen**; von Prof. A. v. Kölliker. (Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg N. F. XVII. 1882.)

Während von den vegetativen Muskelzellen vieler Thiere ein verwickelter Bau bekannt geworden ist, bei welchem manche Zellen Fibrillen und selbst deutliche Querstreifung zeigen, lagen für den Menschen nur die ältern Angaben Kölliker's vor, denen zufolge die Faserzellen des Uterus gravidus undeutliche Längsstreifen besitzen.

Als ein Organ, welches in seinen Muskelzellen ausgezeichnet schöne Streifung erkennen lässt, macht Kölliker das menschliche *Vas deferens* namhaft. Die untersuchten Theile stammen von dem ausser-

[1]) Die von Robson u. Asthalter zur Beseitigung dieses Uebelstandes gemachten Vorschläge werden später Erwähnung finden. *Redaktion.*

halb des Leistenkanals befindlichen Abschnitt. Der grösste Durchmesser der Faserzellen betrug 15 bis 20 Mikren im Mittel. Fast überall erschienen die rundlichen Faserquerschnitte theils fein punktirt, in der Art, dass feinste, theils blassere, theils etwas dunklere Punkte von der Beschaffenheit derjenigen, welche die Querschnitte der quergestreiften Muskelfasern zeigen, zum Theil noch feiner und zarter, die gesammte Schnittfläche der Fasern einnahmen.

Die Pünktchen rühren her von quer durchschnittenen Fasern. Eine Anordnung der letztern zu kleinen Bündelchen innerhalb der Muskelzelle kommt hier nicht vor. Die Fibrillen sind durch eine helle Zwischensubstanz von einander getrennt. Um den central gelegenen Kern der Faserzellen befand sich öfters ein schmaler, heller, nicht fibrillarer Hof. An den zugespitzten Enden der Faserzellen haben die Fibrillen gleiche Stärke, sind jedoch weniger zahlreich. Die Faserzellen besitzen scharfe Grenzlinien, ohne dass letztere mit Sicherheit auf Hüllen zu beziehen wären; K. deutet dieselben vielmehr als Begrenzungen der mehr oder minder reichlichen, interstitiellen Bindesubstanz. Die Kerne liegen hier und da auch entschieden excentrisch, zumeist central. Die Ringmuskelschicht mit längsgetroffenen Faserzellen liess die entsprechende Streifung der Elemente deutlich erkennen. Die Kerne haben eine Länge von 19 Mikren.

Denselben faserigen Bau besitzen die aussen am Vas deferens verlaufenden kleinen Bündel glatter Muskeln (Fortsetzungen von K.'s innerer Muskelhaut des Hodens oder des Cremaster internus von Henle); ferner eine Lage von Längsmuskeln in der Adventitia mancher das Vas deferens begleitenden Arterien; sodann die Muskelfasern des Darms von Säugern.

(Rauber.)

167. **Beiträge zu den Längenmaassen des Darmkanals bei dem Menschen und den Säugethieren**; von Dr. A. Tarenetzky in Petersburg. (Mém. de l'Acad. imp. de St. Pétersbourg T. XXVIII. Nr. IX u. X. 1880.)

Um einen Theil der Einflüsse zu beseitigen, welche störend auf die Messungsergebnisse einwirken, machte T. seine Messungen an dem noch in der Bauchhöhle befindlichen Darmkanal, indem er einen Faden am freien Rande desselben anlegte. Die Körperlänge maass T. entsprechend durch Anlegung eines Fadens von der Scheitelhöhe über den Rücken zum obern Rand des 1. Steisswirbels. Die Länge des Körpers verhielt sich zur relativen Länge des *Dünndarms* bei Embryonen bis zum 5. Mon. wie 1:4.2; bei Embryonen bis zur Geburt wie 1:5.9; bei Kindern bis zum 1. Jahre wie 1:6.6; bei Kindern bis zum 16. Jahre wie 1:7.6; bei Erwachsenen wie 1:7.2. Derjenige Altersabschnitt, so folgert T., in welchem der Körper zur endlichen Ausbildung aller seiner Theile auch der grössten Assimilationsfläche bedarf, fällt mit der grössten Länge des Dünndarms zusammen. Das spätere Alter hat einen relativ kürzern Darm.

Einige Thierklassen verhalten sich ähnlich, andere erreichen erst zur Zeit der abgeschlossenen Entwicklung die grösste relative Darmlänge, andere besitzen schon um die Geburt diejenige relative Darmlänge, welche für das ganze übrige Leben constant bleibt. Bezüglich der *absoluten* Darmlänge kommen kolossale Schwankungen vor. Neugeborne Thiere eines Wurfes haben dagegen häufig annähernd gleiche absolute Darmlängen. Eine leicht verdauliche Nahrung hat auf die Länge des Darmkanals sehr wenig verändernden Einfluss; geringwerthige, massenhaft eingeführte Nahrung aber streckt den Darm; hiervon scheint besonders das kindliche Alter der ärmern Klassen betroffen zu werden; so giebt es sociale Darmlängen. Den Einfluss von Krankheitsformen, welche speciell auf die Körperernährung hemmend einwirken, findet T. nicht von solchen unterschieden, bei welchen der Ernährungsprocess nicht direkt afficirt ist. Ein geschlechtlicher Längenunterschied existirt nicht. (Rauber.)

168. **Beiträge zur Histologie der weiblichen Brustdrüse**; von Prof. S. Talma in Utrecht. (Arch. f. mikrosk. Anat. XX. 2. p. 145. 1881.)

Nach T. ist ein Theil der Epithelzellen der sich entwickelnden Brustdrüse aus den Bindegewebszellen der Lederhaut abzuleiten. Die brauchbarsten Bilder liefern Brustdrüsen halberwachsener Kaninchen, welche in $^1/_4$proc. Chromsäure erhärtet und deren Schnitte in Alauncarmin oder in Hämatoxylin gefärbt worden sind.

An solchen Schnitten lassen sowohl die Epithelzellen der Drüsengänge, als auch die soliden knospenden Acini zwischen den Epithelzellen zahlreiche Bindegewebskerne, hier und da auch Fasern von Bindegewebe erkennen. Genau dieselben bindegewebigen Gebilde finden sich im umgebenden Bindegewebe. Die Höhlung des Acinus entsteht dadurch, dass die Contouren der zusammensetzenden Theile allmälig verschwinden und zuletzt eine feinkörnige, weiter nicht analysirbare Masse zurückbleibt. An manchen Stellen lassen sich mitten im faserigen Bindegewebe massenweise gelagerte lymphoide Zellen erkennen, welche so angeordnet sind, dass sie als Anlagen neuer Drüsengänge gedeutet werden müssen. Diess weist darauf hin, dass auch dort, wo bereits Acini mit Epithelzellen u. Bindegewebszellen zu finden sind, erstere nichts Anderes darstellen als bereits umgebildete lymphoide Zellen. Das Vorkommen einer Membrana propria um wachsende Drüsenbläschen bestreitet Verfasser. (Rauber.)

169. **Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Sehorgans.**

Ueber *die Ernährung des Auges* hat Dr. R. Ulrich in Strassburg i/E. (Arch. f. Ophthalmol. XXVI. 3. p. 35. 1880) in der Weise Untersuchungen angestellt, dass er von einer 10proc. Lösung von Ferrocyankalium 30—80 g subcutan zu beiden Seiten der Wirbelsäule einspritzte, nach ca. $1^1/_2$ bis

$2^1/_2$ Std. das Thier (Kaninchen) tödtete und die sofort enucleirten Bulbi mit Eisensesquichlorid behandelte, um durch die grünblaue Reaktion den Weg des Flüssigkeitsstroms nachzuweisen.

Die *Sklera* zeigte eine diffuse grünblaue Färbung namentlich in der Nähe des Sehnerven, an den Durchtrittsstellen der Vasa vorticosa und im Verlaufe der langen Ciliararterien. Die *Aderhaut* bot eine wechselnd starke Färbung dar, je nachdem ein Schnitt grössere oder kleinere Gefässe getroffen hatte. Die *Netzhaut* war diffus gefärbt, am stärksten die Stäbchen u. Zapfen, dann die äussere Körnerschicht, wo jedes einzelne Korn eine gleichmässige Grünblaufärbung hatte. Auch die Faserschicht erschien diffus gefärbt, dagegen war eine Abhängigkeit dieser Färbung von den Netzhautgefässen *nicht* zu erkennen, was indessen das Vorhandensein einer solchen Ernährung nicht ausschliesst.

Im *Glaskörper* fand sich die stärkste Blaufärbung in der Gegend des Linsenäquator. Aus dem Glaskörper dringt der Strom in den Canalis Petiti. Am Aequator war auch die *Linsensubstanz* selbst blau gefärbt, von wo aus die Färbung nach dem Centrum zu zwischen den Linsenfasern sich vorwärts verbreitet hatte, ohne die Fasern selbst zu färben. Die hintere Linsenkapsel in der Fossa patellaris war ungefärbt geblieben.

Durch die vordere Wand des Petit'schen Kanals gelangt die Färbung zunächst in die hintere Augenkammer. Während man aber sonst eine freie Communikation der hintern mit der vordern Kammer anzunehmen geneigt ist, fand U., dass die blaue Färbung sich von der Gegend des Petit'schen Kanals quer durch die Iriswurzel zwischen den Ciliarfortsätzen in die vordere Kammer erstreckte. Er schliesst daraus, dass ein Theil des Kammerwassers aus dem Glaskörper und somit aus den Gefässen der Aderhaut und Netzhaut stammt.

Der Filtrationsstreifen verbreitet sich dann weiter in die Membrana Descemeti und in die *Hornhaut* selbst. Doch erstreckt sich derselbe nicht bis in die vordern Lagen und zu dem äussern Hornhautepithel. U. nimmt daher an, dass diese von der Bindehaut her ihr Ernährungsmaterial empfangen. Bei künstlicher Mydriasis büsste die Iris an Filtrations- und Sekretionsvermögen ein, bei künstlicher Myosis wurde dagegen der blaue Streifen sowohl in der Iris als in der Hornhaut breiter. U. bespricht die gewonnenen Resultate noch mit besonderer Berücksichtigung des *Glaukom*. Er sagt, dass Presbyopie zu demselben disponire, Myopie dagegen wegen der ihr zukommenden grössern Durchlässigkeit der Abflusswege schütze. Sekundär-Glaukom soll dadurch zu Stande kommen, dass die Veränderungen in der Iris die Filtration des Irisgewebes beeinträchtigt haben. Einen Theil des primären Glaukom leitet U. von einer noch unbekannten Stauung in dem Chorioidealgefässsystem ab. Der Ausbruch des akuten Glaukom beruhe meistens auf einer plötzlichen „Filtrations-Insufficienz" der Iris (Pupillenerweiterung, Accommodationsruhe). Das Glaucoma simplex soll vielleicht durch Verödung des Fontana'schen Raumes entstehen. Da beim Kaninchen eine behufs der Iridektomie angelegte Wunde auch nach ihrer Vernarbung eine Filtration nach aussen gestattet, so vermuthet U., dass auch beim Menschen sich ein ähnlicher Abflussweg bilde und darin ein Theil der Heilwirkung der Operation begründet sei.

Betreffs der *Quellen des Humor aqueus im Auge* bemerkt Dr. R. Deutschmann in Göttingen (a. a. O. p. 117), dass, wenn man bei Kaninchen *die Iris sammt den Ciliarfortsätzen* gleichzeitig entfernt, was unter den von D. beschriebenen Cautelen ohne erhebliche Blutung gelingt, sich zunächst eine diffuse graue Hornhauttrübung einstellt und alsbald die ganze Hornhaut von einem pannösen Gefässnetz überzogen wird. Nach 8—10 Tagen bilden sich diese Gefässe wieder zurück, die Hornhaut wird danach wieder vollkommen durchsichtig, die Linse liegt, aber kataraktös getrübt, dicht an der Hornhaut. *Es ist kein Tropfen von Kammerwasser vorhanden.* Auch der Glaskörper ist nicht mehr vorhanden, die Netzhaut ist abgelöst, der Bulbus weich geblieben.

D. folgert daraus, dass das Kammerwasser von den Ciliarfortsätzen geliefert wird. [Bekanntlich schliesst das Fehlen der Iris die Wiedererzeugung des Kammerwassers nicht aus, wenn also bei diesen Experimenten sich kein Kammerwasser wieder bildet, kann seine Quelle nur in den Ciliarfortsätzen gesucht werden.]

Die *Ernährung der Cornea* hat Prof. Pflüger in Bern (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 69. März 1882) an Kaninchen-Augen mit Hülfe der unter dem Namen „*Succinylfluorescin*" bekannten Phenolverbindung untersucht, welche die Eigenschaft besitzt, alkalische Flüssigkeiten im auffallenden Lichte grün fluoresciren zu lassen.

Nachdem er sich mit Leichtigkeit überzeugt hatte, dass eine $^1/_4$proc. Lösung vom Conjunctivalsack aus aufgenommen wird und der Oberfläche der Hornhaut eine grüne Färbung verleiht, versuchte er, durch kleine Verletzungen der Hornhaut den Weg, den die Flüssigkeit nimmt, weiter zu verfolgen. Pfl. vermochte nachzuweisen, dass die grüne Färbung von den Rändern eines Defektes an nach dem Centrum der Hornhaut hin fortschreitet, welches sie binnen wenigen Minuten erreicht. Von der vordern Kammer aus liess sich dagegen keine Wanderung des Farbstoffs in die Hornhaut nachweisen, nur die Iris wurde intensiv grün gefärbt. Vom Humor aqueus aus gelangt das Fluorescin auch in den Glaskörper, dagegen geht solches, wenn nur in den Glaskörper injicirt, nicht in die Vorderkammer über.

Zu diesen Versuchsreihen gehören auch die von Dr. P. Ehrlich (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 1—3. 1882) mitgetheilten Experimente über *Fluorescenzerscheinungen* am Auge.

E. benutzte das sogen. „*Uranin*", welches eine Ammoniakverbindung des Fluorescin ist. Injicirt

man Kaninchen 2 ccm einer Lösung von 50 Th. Uranin auf 250 W. und macht nach erfolgter Resorption (die sich durch leichten Ikterus verräth) die Paracentese der vordern Kammer, so sieht man während der Regeneration des Kammerwassers eine leuchtende Grünfärbung am Pupillarrande, die binnen 2 Min. den ganzen Kammerraum erfüllt. Die transsudirte Flüssigkeit stammt aus den Blutgefässen direkt, da das Blutserum ebenso gefärbt ist. Lässt man das Auge intakt, so wird nach der subcutanen Injektion von Uranin eine senkrechte grüne Linie im Pupillargebiet bemerkbar. Diese Linie zeigt eigenthümliche Bewegungen, und eine genauere Untersuchung ergiebt, dass entweder die äussere oder die innere Hälfte der Hornhaut heller, bez. dunkler grün gefärbt ist, und dass die grüne, senkrechte Linie eben die Trennungslinie darstellt. Die Färbung liegt aber nicht in der Hornhaut, sondern im Kammerwasser, denn sie verschwindet nach Entleerung desselben sofort. In dem Irisgewebe sind daher ein nasales u. ein temporales Sekretionscentrum vorhanden, welche da, wo die Ströme in dem Kammerwasser zusammentreffen, eine Art Wirbel erzeugen. Wenn man den Kopf des Thieres schüttelt, so sieht man die grüne Flüssigkeit aus der hintern Kammer am Pupillarrande hervortreten und dann auf dem Boden der Kammer ein grünes Hypopyon bilden.

Da das Uranin ungefährlich ist, so werden solche Versuche wohl auch beim Menschen angestellt werden und die bisher noch sehr streitigen Fragen über die Flüssigkeitsbewegung im Auge der Lösung zugeführt werden. So viel kann man wahrscheinlich schon jetzt behaupten, dass alle jene Vermuthungen, welche die Ernährung der Hornhaut vom Kammerwasser, die Sekretion des letztern vom Glaskörper her abhängig sein liessen, hinfällig geworden sind.

In Bezug auf die *Flüssigkeitsströmung in der Linse* beobachtete Dr. J. Samelsohn in Cöln (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 265. Juli 1881) in 3 Fällen, dass nach dem Eindringen von Eisensplittern in die Krystallinse ausser der diffusen, hellbräunlichen Färbung der traumatischen Katarakte noch eine besondere Anhäufung von *Rostflecken* dicht unter der vordern Kapsel auftrat. Diese Anhäufung war genau ringförmig und unabhängig von dem Sitze des fremden Körpers selbst, sie fand sich stets da, wo der Rand der vollständig atropinisirten Pupille die Linse umgab. Die einzelnen Punkte dieses Rostringes standen so weit von einander ab, als die Entfernung zweier benachbarter getrübter Linsensektoren beträgt. Aequatorialwärts von dem Ringe fanden sich keine Rostpartikelchen mehr. In dem einen Falle konnte das Verschieben der Rostpartikelchen Schritt für Schritt verfolgt werden.

S. schliesst daraus, unter Zuhülfenahme der sonst über die Flüssigkeitsbewegung im Auge bekannten Thatsachen, dass „der von hinten nach vorn gerichtete grosse Flüssigkeitsstrom in dem Canalis Petiti sich stauet u. von hier aus in die Linsenfasern eintritt." Der Strom „durchsetzt centripetal die ganze Linse, um sich am vordern Ende derselben zu sammeln und von hier aus centrifugal nach der Ansatzgegend der Zonulafasern zu strömen, woselbst er die Linse verlässt und in die hintere Kammer eintritt."

Dr. A. Vossius in Rostock (Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 3. p. 225. 1881) weist in einem Aufsatze über das *Wachsthum und die physiologische Regeneration des Epithels der Cornea* darauf hin, dass nach Lott in Graz und Krause in Göttingen das Epithelwachsthum an der Hornhaut von der Tiefe nach der Oberfläche hin erfolge, indem die „Fusszellen" sich aus Protoplasma herausbilden, welches durch Verdichtung zunächst einen Kern (Rudimentzelle, Autoblast) darstelle. Flemming dagegen leugnet die freie Kernbildung und behauptet, dass keine andere Neubildung als durch Zellentheilung vorkäme.

V. bestätigt die Annahme des Letztern und erklärt die Vorstellung von der Bildung freier Kerne als durch ungeeignete Präparationsmittel hervorgerufen. Wegen des Nähern muss, da ohne Abbildung ein Auszug unverständlich bliebe, auf das Original verwiesen werden.

Die *histologischen Notizen* von Dr. L. Königstein in Wien (Arch. f. Ophthalmol. XXVII. 3. p. 56. 1881) betreffen zunächst die *Nerven der Sklera*. K. untersuchte sowohl Präparate, die mittels Goldfärbung, als auch solche, welche mittels Hyperosmiumsäure behandelt waren. Er konnte zunächst die Angabe von Helfreich bestätigen, dass (bei der Froschsklera) die Nerven sich in der Bindegewebslage befinden und dass sie aus 5—6 Stämmchen, welche in der Nähe des Sehnerven in die Sklera eingetreten sind, abstammen und sich in die feinsten Achsencylinder auflösen. An der Sklera des menschlichen Auges vermochte er zu constatiren, dass die eigentlichen Skleralnerven von den dicken Nervenbündeln sich abzweigen, welche die Sklera durchbohren und zwischen ihr und der Aderhaut verlaufen. Diese Zweige verlaufen in der Sklera selbst, gehen mehrfach Verbindungen mit einander ein, nach und nach verlieren die feinern Aestchen die Markhülle und werden endlich unsichtbar, nachdem sie in äusserst feine Achsenfibrillen zerfallen sind. Häufig begegnet man Nervenfäden, die mit den Gefässen verlaufen. Ueber die Endigung der letzten Fasern konnte K. nicht in's Klare kommen, er vermuthet nur, dass sie sich so verhalten werden, wie die Hornhautnerven zu den Hornhautkörperchen.

Die *Pupillarmembran* liegt nach Königst. ursprünglich vor der Iris, sie überzieht die vordere Linsenfläche und schliesst, weil ihre Gefässe von der Art. hyloidea abstammen, die Linse in einen gefässhaltigen Sack ein. Doch besteht bei menschlichen Embryonen eine eigentliche Membrana capsulo-pupillaris nicht, man sieht nur, dass von der Iris 4—5 Gefässbogen mit zahlreichen kleinen Gefässchen abgehen und in ein äusserst dünnes membranöses Ge-

bilde auslaufen, bez. sich wieder nach der Iris umbiegen. Das Centrum der Membran ist beim Menschen immer gefässlos, wie man auch bei Frühgeburten constatiren kann. Die Tunica vasculosa lentis verschwindet übrigens vom 6. Mon. des embryonalen Lebens ab, Ende des 7. Mon. ist das Gefässnetz hinter der Linse schon nicht mehr sichtbar, in dem vordern Theile (der Pupillarmembran) sind jedoch im 8. Mon. noch der Regel nach Reste von Gefässen übrig, welche bekanntlich auch nicht selten nach dem intrauterinen Leben noch persistiren. —

Die gewöhnliche Annahme, dass als *specifische Reaktion des Sehnerven auf mechanische Reize eine Lichtempfindung in grösserem oder geringerem Grade auftrete*, welche nur dann fehle, wenn der Sehnerv degenerirt sei, hält Prof. Herm. Schmidt-Rimpler (Med. Centr.-Bl. 1. 1882) für irrig.

Schm.-R. musste wegen Epithelialkrebses der Orbita einen noch sehkräftigen Bulbus herausnehmen: der vorher besonders darauf aufmerksam gemachte Pat. hatte, wiewohl er vollkommen bei Bewusstsein war, keine Lichtempfindung, als der Sehnerv durchschnitten wurde. Auch Prof. v. Rothmund hat Schm.-R. auf Befragen mitgetheilt, dass er wiederholt ohne Narkose den Bulbus herausgenommen habe, die Operirten aber keine Lichterscheinung angegeben hätten. Landesberg hat gelegentlich erwähnt, dass bei Berührung des Opticusstumpfes, der in einer Eitermasse eingebettet war, mittels eines Sondenknopfs der Pat. zwar über heftigen Schmerz, aber nicht über Photopsie geklagt habe.

Vielleicht sind die positiven Angaben der ältern Chirurgen dadurch zu erklären, dass bei den frühern Operationsmethoden der Bulbus mit Fixirpincetten gefasst und hervorgezerrt wurde, was eine mechanische Reizung der Netzhaut zur Folge hatte. Die jetzige Methode mit dem schnell geführten Schnitt ist vielleicht nicht im Stande, die Lichtempfindung auszulösen.

Auch Szokalski (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. V. p. 383. Dec. 1881, nach dem polnischen Original) hat von Personen, bei welchen die Enucleation ohne Chloroformnarkose ausgeführt worden war, nie von einer Lichtempfindung etwas gehört. Ja, es soll auch das Betasten des Sehnervenstumpfes nicht von einer solchen begleitet gewesen sein. Sz. sagt indessen nicht, ob der Nerv bereits entartet war.

Schmidt-Rimpler hat jedoch 6 Personen, denen vor nicht langer Zeit der Bulbus herausgenommen worden war, im Dunkelzimmer genau darauf untersucht, ob bei einer Berührung des Stumpfes mit einer Sonde eine Photopsie eintrat. Zwei von diesen machten positive Angaben über „Lichtblitze", die auch nach der Seite des enucleirten Auges hin projicirt wurden. Berührung anderer Stellen rief diese Erscheinung nicht hervor. Der eine Pat., welcher früher am Auge elektrisirt worden war, gab an, dass der Lichtblitz bei der mechanischen Berührung ganz dieselbe Erscheinung sei wie beim elektrischen Strom.

Prof. Hirschberg konnte bei einem Pat., dem wegen einer Verletzung der Bulbus herausgenommen werden musste, ebenfalls keine Angabe über eine Lichtempfindung erhalten. Der Sehnerv musste noch leitungsfähig sein, auch war der nicht narkotisirte Pat. ausdrücklich aufmerksam gemacht worden. (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. VI. p. 22. Jan. 1882.)

Als Beitrag zur *empiristischen Theorie des Sehens* veröffentlicht Prof. H. Schmidt-Rimpler (Sitz.-Ber. d. Ges. zur Bef. d. ges. Naturw. zu Marburg 4. Dec. 1881) folgenden Fall.

Ein 4 J. alter Knabe hatte bis in das 3. Lebensjahr noch gut gesehen und alle Gegenstände des gewöhnlichen Verkehrs erkannt, sowie zu benennen gewusst. In Folge von Rindenstaar war er dann ca. 1 Jahr lang erblindet. Im Laufe dieses Jahres hatte er auffälligerweise die Gesichtsbilder und die Taxation der Entfernung vollständig verlernt. Denn als er (zunächst an dem einen Auge) operirt war, konnte derselbe die vorgehaltenen Gegenstände nicht mehr benennen, sondern wusste erst nach dem Betasten die Namen. Gewöhnlich griff er weit über den Gegenstand hinaus, den er erfassen sollte, andererseits griff er nach Gegenständen, die viel zu weit von ihm entfernt waren. Auch in den nächsten Tagen orientirte er sich durch das Tastgefühl, doch lernte er bald die Entfernung abschätzen, fand auch nach einigem Suchen die versuchsweise auf die Dielen gelegten Gegenstände. Am Fenster sitzend, betastete er die Scheiben und den Rahmen, sah aber nicht hinaus. Er zeigte offenbar keine rechte Lust, sich mit dem Gesicht allein fortzuhelfen, und die spätern Sehprüfungen machten ihm weniger Vergnügen als die ersten.

In einer Abhandlung über die *Grössenverhältnisse der Nachbilder* weist Dr. E. Emmert in Bern (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 443. Dec. 1881 [1]) zunächst darauf hin, dass die Nachbilder entweder *entoptische* sind, wie sie bei geschlossenen Lidern auftreten, oder *ektoptische*, die man bei geöffneten Augen in eine gewisse Entfernung projicirt. Die entoptischen Nachbilder erscheinen stets gleich der scheinbaren Grösse des Objekts und verändern diese Grösse nicht. Die ektoptischen dagegen nehmen an Grösse zu, wenn man sich von dem Objekte entfernt; sie haben die scheinbare Grösse des Objekts, in der Entfernung gesehen, aus welcher das Nachbild entwickelt wurde; sie verkleinern sich endlich, wenn man sich dem Objekt stärker nähert, bis sie im Nahepunkt des Auges selbst undeutlich werden. Aber auch das entoptische Nachbild kann man, wenn man bei geschlossenen Augen zuerst sich von dem Objekt entfernt oder sich ihm nähert und hernach die Augen öffnet, auf eine Wand projiciren, u. zwar richtet sich dann dessen Grösse nach der Entfernung, die man eingenommen hatte.

E. entwickelt eine bestimmte Formel für die lineare Grösse und für die Flächengrösse (bei vier parallelen Seitenflächen) des Nachbildes, die erste ist $= \frac{OD}{d}$, die letzte $= \left(\frac{OD}{d}\right)^2$; O bedeutet die lineare Grösse des Objekts, D die Entfernung, in welcher das Nachbild gesehen wird, und d die Entfernung, aus welcher das Objekt betrachtet wurde.

[1]) Besten Dank für den Sep.-Abdruck. G.

Die Accommodation hat auf die Grösse der Nachbilder keinen Einfluss, da auch bei mydriatischen Pupillen diese Grössen bei verschiedener Projektion die gleichen bleiben.

In einer Nachschrift (p. 451) bemerkt von Zehender, dass, wenn auch die Accommodation bei der Grösse der Nachbilder ausgeschlossen scheine, man doch die Wirkung der convergirenden Augenmuskeln bei der Projektion der Nachbilder berücksichtigen müsse. Weil bei geschlossenen Augen die Augenachsen nicht parallel ständen, erscheine ein z. B. aus 5 m Entfernung erzeugtes entoptisches Nachbild kleiner, ein aus $^1/_2$ m erzeugtes grösser als die farbige Scheibe selbst, die zur Erzeugung gedient hatte. v. Zehender glaubt die früher in seiner Anleitung zum Studium der Dioptrik geäusserte Ansicht übrigens festhalten zu müssen, dass im Ruhezustande die geschlossenen Augen nicht auf unendliche Ferne, sondern nur für wenige Fuss adaptirt sind. Projektions-, Fixations- und Accommodations-Ebene liegen nach v. Z. unter physiologischen Bedingungen in gleich grosser Entfernung vom Auge.

Dr. Ernst Fuchs in Lüttich (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 3. p. 33. 1881) bespricht eine schon von Purkynje beschriebene, bei *Bewegung des Augapfels auftretende entoptische Erscheinung.*

Dieselbe wird im Sehfelde dann bemerkbar, wenn man das Auge stark und mit einem Rucke rasch nach aussen bewegt. Um das Bild zu projiciren, muss man eine weisse Fläche seitlich vom Auge halten. Auf dieser Fläche erblickt man einen grossen farbigen Ring und an der innern Seite desselben zwei Systeme über einander geschichteter, ganz zarter, bogenförmig verlaufender Linien, ca. 20 an Zahl. Die Figur bleibt nur einen Moment, und zwar unmittelbar nach der raschen Drehung nach aussen sichtbar. Die Concavität der Bogen ist schläfenwärts gerichtet.

F. giebt folgende Erklärung. Bei sehr rascher Auswärtsdrehung wird der hintere Augenpol nach innen gewendet. Dabei wird der Sehnerv gezerrt, bez. die Netzhaut erschüttert. Diese Erschütterung giebt sich als Lichtring zu erkennen. Die bogenförmigen Linien im Sehfelde aber sind das Abbild von ganz feinen Faltungen der Netzhaut. Da die Bogenlinien in der Mitte eine Unterbrechung zu haben scheinen, welche bei längerer Uebung sich allerdings auch durch ganz blasse und feine Bögen ausgefüllt zeigten, so entspricht diese Stelle der Fovea centralis, wo eine Faltung am schwierigsten zu Stande kommt. [Wenn diese Erklärung richtig ist, so dürfte auch das Einüben dieser Wahrnehmungen nicht ganz unbedenklich sein.] (Geissler.)

170. **Zur Beleuchtung der Frage, wie weit bei der Muskelcontraktion Wärme in mechanische Arbeit umgesetzt wird**; von M. G. Blix. (Upsala läkareförenings förhandl. XVI. 8. S. 569 bis 620. 1881.)

B. stellte seine Versuche im physiologischen Laboratorium zu Würzburg an, mittels des von A. Fick construirten thermoelektrischen Wärmemessungsapparates an Froschmuskeln (Gastrocnemii, Semimembranosi, Graciles), die sich theils in frischem Zustande befanden, theils seit einigen Stunden oder Tagen präparirt und in der feuchten Kammer aufbewahrt worden waren. Die Semimembranosi oder Graciles wurden nach Fick's Vorschrift so präparirt, dass ihr oberes Ende mit dem Becken, ihr unteres mit einem Stück des Beins im Zusammenhang blieb; das Becken wurde fixirt und um das Knochenstück eine Schlinge von Seide oder feinem Metalldraht gebunden, woran die belastenden Gewichte befestigt wurden; die Muskelbäuche waren dabei an den Innenseiten in stetem Contakt mit einander. Die Gastrocnemii wurden so präparirt, dass sie mit dem untern Theile des Schenkelknochens in Zusammenhang blieben; um die Sehnen des obern, sowie des untern Endes wurden Schlingen gelegt, wobei die Muskeln einander mit ihren vordern Flächen berührten, so dass sie zusammen eine symmetrische spindelförmige Muskelmasse bildeten; das Abgleiten der Schlingen wurde oben durch das Knochenstück, unten durch Sesambeinchen verhindert. Die zur Dehnung der Muskeln angewendete Belastung wurde so angebracht, dass Stösse oder plötzliches ruckweises Ziehen vermieden wurden.

In der ersten Versuchsreihe, die 16 Versuche umfasst, wurden Mm. graciles von jungen Krötes in der angegebenen Weise präparirt und behandelt. In den ersten 5 Versuchen dieser Reihe ergab sich, dass bei Belastung von einigen Grammen und allmäliger Entlastung die Magnetnadel des strommessenden Instrumentes (Galvanometer mit Spiegelablesung) eine Abkühlung der Muskeln angab, welche im Verlauf der ersten 2 Min. bis zu 18—21 Skalentheilen (1 mm entsprechend 0.000147° C.) ging, wenn die frühere Belastung wieder angebracht wurde, eine Erwärmung, welche in derselben Zeit allmälig eine Höhe von 16—17 Skalentheilen erreichte. Wenn die dehnende Belastung von 0—150 g vermehrt wurde, erreichte der Galvanometerausschlag am Ende der 2. Min. 35—40 Skalentheile in der Erwärmung andeutenden Richtung, bei Entlastung von 150—0 g hingegen 31—35 Skalentheile in der Richtung der Abkühlung. Wenn die Muskeln für einen Augenblick von der dehnenden Belastung befreit und dann von Neuem belastet wurden, zeigte die Magnetnadel gleich zu Anfang eine kleine Bewegung in der Richtung der Abkühlung, kehrte aber bald wieder zur frühern Gleichgewichtslage zurück. Wenn hingegen die zu Anfang des Versuches nicht belasteten Muskeln plötzlich belastet und dann wieder entlastet wurden, zeigte sich eine deutliche, wenn auch geringe Erwärmung, die ihr Maximum schon unter den ersten Schwingungen erreichte.

Auffallender Weise gingen die Temperaturveränderungen in diesen Versuchen nicht Hand in Hand mit den Belastungen und Entlastungen, sondern ent-

wickelten sich erst in einem verhältnissmässig langen Zeitraume. Die Erklärung dieser Verlangsamung findet sich nach B. wenigstens zum grössten Theile in den Elasticitätsverhältnissen des Muskels, die Temperaturveränderungen müssen zeitlich mit den Volumenveränderungen zusammenfallen, diese aber treten nicht eben so rasch ein, wie die Spannung der Muskeln.

In einer andern Versuchsreihe, in der Semimembranosi und Graciles zur Verwendung kamen, wurden die Muskeln nicht belastet und entlastet, sondern es wurden auf die Präparate durch Induktionsschläge direkte Reizungen ausgeübt, die Zuckungen auslösten. Da diese Versuchsreihe hauptsächlich dazu bestimmt war, den Einfluss des Feuchtigkeitsgrades in der feuchten Kammer auf den Ausschlag zu untersuchen, wurden die Versuche theils in der feuchten Kammer, theils in der trocknen ausgeführt.

Bei diesen Versuchen war das Temperaturmaximum schon im Verlauf der ersten 18 Sekunden erreicht und, wenn statt 4 Zuckungen, wie sie B. in jedem Versuche hervorrief, nur eine hervorgerufen worden wäre, dann würde das Temperaturmaximum noch früher erreicht worden sein. Nachdem das Maximum erreicht worden war, nahm der Ausschlag der Magnetnadel anfangs rascher, dann langsamer ab; der Ausgleich der Temperatur geschah langsamer, wenn der Muskel mehrere Zuckungen, als wenn er nur eine ausgeführt hatte, und rascher, je schneller die primäre Temperaturveränderung im Muskel eingetreten war. Natürlich wird auch der schliessliche Ausschlag geringer für denselben Wärmezuschuss, wenn die Erwärmung langsam vor sich geht, als wenn sie rasch eintritt, weil im erstern Falle ein Theil Wärme wieder abgeleitet werden kann, noch während die Erwärmung im Gange ist, und auf diese Weise nicht die ganze producirte Wärmemenge zur Erhöhung der Temperatur des Muskels zur Verwendung kommt. Die bei den Dehnungsversuchen gefundenen Ausschläge sind deshalb geringer ausgefallen, als es unter andern Umständen der Fall gewesen sein würde; diese Versuche können schon deshalb nicht ohne bedeutende Correktion zur quantitativen Bestimmung der freigewordenen, resp. gebundenen Wärmemengen verwendet werden.

Bei den Zuckungsversuchen zeigte sich auch unzweideutig, dass die Feuchtigkeit der Kammer einen wesentlichen Einfluss auf die Grösse des Ausschlags der Magnetnadel bei der Muskelarbeit hat, doch kann der Grund davon nicht darin liegen, dass die Feuchtigkeit die thermoelektrischen Ströme mehr oder weniger ableitet, auch nicht in der grössern oder geringern Verdunstung der im Muskel selbst enthaltenen Feuchtigkeit, obwohl dieser Umstand eine gewisse Bedeutung zu besitzen scheint, sondern wahrscheinlich in einem unbekannten bei der thermoelektrischen Messung wirkenden Faktor. In Rücksicht darauf hat B. von da an bei allen seinen Versuchen mit Feuchtigkeit vollkommen gesättigte Luft von 16° und 18° C. angewendet. Ausserdem hat B. vermieden, die Seite der Thermosäule, die nicht mit dem Muskelpräparat in Berührung ist, mit feuchten Stoffen zu umgeben, weil in mit Feuchtigkeit gesättigter Luft die Temperaturausgleichung im Allgemeinen eben so rasch ohne diese Umhüllung zu Stande kommt. Die unter diesen Maassregeln ausgeführten Versuche bekräftigen theils die Resultate der frühern, theils entkräften sie einen wichtigen Einwand gegen die Deutung der Experimente in Bezug auf eine wirkliche Temperaturveränderung bei der Belastung oder Entlastung der Muskeln.

Man kann sich nämlich den Ausschlag der Magnetnadel bei den Dehnungsversuchen als dadurch hervorgerufen denken, dass die Thermosäule mit Theilen des Muskels in Berührung kommt, die eine andere Temperatur besitzen; doch streitet dagegen die Erfahrung, dass sich constant bei Belastung Erwärmung und bei Entlastung Abkühlung erkennen liess. Man könnte nun annehmen, dass, wenn das Experiment mit der Belastung des Muskels beginnt, während der Zeit, durch welche das Präparat mit der Thermosäule in Berührung ist, durch irgend einen Umstand eine Abkühlung in den der Thermosäule zunächst gelegenen Theilen stattfinden könnte, so dass die Löthstellen bei der folgenden Entlastung mit diesen erkalteten Stellen in Berührung kämen. Wenn man nun den Versuch mit Entlastung des vorher belastet gewesenen Muskels begänne, müsste, wie B. meint, diese Entlastung unter der angeführten Voraussetzung ebenfalls einen Erwärmungsausschlag geben, während eine darauf folgende Belastung einen Abkühlungsausschlag geben müsste. B.'s Experimente ergaben aber, dass bei Beginn des Versuchs mit Entlastung oder mit Belastung ganz in gleicher Weise bei der Vermehrung der Spannung des Muskels Erwärmung, bei der Verminderung der Spannung Abkühlung zu erkennen war.

Zur Controle seiner Versuche stellte B. Dehnungsversuche mit Kautschuk an, die sich vor den mit Muskeln angestellten nur durch grössere Regelmässigkeit auszeichneten. Auch in Bezug auf den Zusammenhang zwischen der Länge und dem Volumen der Muskeln stellte B. Versuche an, welche die durch theoretische Gründe wahrscheinliche Annahme, dass der Muskel in demselben Maasse erwärmt wird, in dem er ausgedehnt wird, und umgekehrt in demselben Maasse sich abkühlt, in dem er sich zu Folge seiner Elasticität zusammenzieht, zu bekräftigen schienen; doch sind die angewendeten Experimentalmethoden nicht hinreichend exakt, um die Resultate vollkommen beweiskräftig zu machen.

Schliesslich stellte B. noch 3 Reihen von Versuchen mit einem doppelten Gastrocnemius von Rana esculenta an, in denen die Anordnungen wie in den vorhergehenden Versuchen waren, aber beide Enden des Präparats durch Leitungsdrähte mit der sekun-

dären Rolle eines Induktionsapparates in Verbindung gesetzt wurden, so dass das Präparat durch Schliessungsinduktionsschläge gereizt werden konnte. Ausserdem wurden die Muskeln in den verschiedenen Versuchsreihen in einen Spannungsgrad von 90, 150 und 80 *g* versetzt.

In der 1. Versuchsreihe (6 Versuche) wurde in 3 Versuchen die Einrichtung getroffen, dass der Muskel nach Schluss der Zuckung dieselbe Spannung hatte, als beim Beginn der Zuckung (das Gewicht an dem *Fick*'schen Apparate sank wieder zu seiner frühern Höhe) u. keine äussere mechanische Arbeitsleistung zu verrichten hatte. Alle die Arbeit, welche der Muskel bei seiner Contraktion durch Hebung des Gewichtes auf Kosten der ihm innewohnenden chemischen Spannkräfte verrichtet hatte, wurde wieder umgesetzt, wenn das Gewicht zurücksank, und musste bei der getroffenen Anordnung im Muskel in Form von Wärme wiedergefunden werden. Die Magnetnadel gab auch eine Temperaturzunahme im Präparat an. — In den 3 andern Versuchen war die Einrichtung getroffen worden, dass das Gewicht nicht wieder bis zu seiner frühern Höhe zurücksank, sondern nach Schluss der Zuckung von dem Muskel gehalten werden musste, so dass also eine mechanische Arbeit geleistet wurde. Hier blieb die Wärmeproduktion aus, ja mitunter wurden die Muskeln nach der Zuckung kühler, als sie vor derselben gewesen waren. Auch in den übrigen Versuchsreihen, die zur Controle angestellt wurden, fand sich dasselbe Verhalten.

Es liegt nun nach B. nahe, zu vermuthen, dass diese Abkühlung des Muskels einer Umsetzung der Wärme des Muskels in Arbeit zuzuschreiben ist. Da es vom teleologischen Standpunkte wünschenswerth erscheint, dass der Muskel so sparsam als möglich arbeitet, muss es auch zweckmässig erscheinen, wenn er alle bei der Reizung freigewordenen chemischen Spannkräfte und ausserdem auch einen Theil seiner eigenen Wärme in Arbeit umsetzt. Wenn man diese Versuche B.'s mit Zugrundelegung der Weber'schen Theorie betrachtet, so wird der Muskel bei unveränderter Spannung in den arbeitenden Zustand übergeführt; die Spannung wächst in einem gewissen Maasse, das auf der Energie des Muskels und dem zu überwindenden Widerstande beruht; danach nimmt die Spannung continuirlich, wenn auch rasch, bis zu 0 ab und wächst dann wieder bis zu dem durch die Schwere des Gewichts bedingten unbedeutenden Spannungsgrade; während des letzten Zeitraums ist der Muskel vielleicht schon in den ruhenden Zustand übergegangen. Wie die Temperaturveränderungen an die einzelnen Momente dieser Contraktionen gebunden sind, muss wohl bis auf Weiteres als nicht vollständig ausgemacht betrachtet werden, so viel kann man aber als wahrscheinlich annehmen, dass, wenn der ruhende Muskel abgekühlt wird, sobald er entlastet wird, diess auch bei dem arbeitenden Muskel stattfindet; folgt nun der arbeitende Muskel demselben Gesetz wie der ruhende, so muss die Abkühlung für dieselbe Spannungsdifferenz um so grösser sein, je vollständiger die Entlastung ist. Aber diese Abkühlung muss auch zum Theil beruhen auf der äussern Arbeit, die der Muskel bei der Zusammenziehung producirt, so dass sie um so grösser ist, je mehr Arbeit verrichtet wird. So beruht die Abkühlung zuerst und vorzugsweise auf der innern Arbeit bei dem Uebergang des ruhenden oder arbeitenden Muskels von höherer zu niedrigerer Spannung und ferner auf der Arbeit, welche der Muskel während der Zeit verrichtet hat. Dagegen findet gleichzeitig eine Wärmezufuhr zu dem Muskel statt durch die Processe, durch welche der Muskel vom ruhenden in den arbeitenden Zustand übergeführt wird, und umgekehrt.

In B.'s Versuchen war die Abkühlung des Präparats am grössten, wenn die Anfangsspannung gering war, sie wuchs mit der producirten Arbeit. Wäre nun die nur zur Hälfte bewiesene Hypothese, dass der Muskel abgekühlt wird bei seiner elastischen Zusammenziehung, sowohl im arbeitenden, als im ruhenden Zustande, falsch, so wäre durch die von B. angestellten Versuche der Beweis dafür geliefert, dass Wärme bei der Muskelcontraktion in Arbeit umgesetzt wird in Meyer's Sinne, der annimmt, dass bei der Muskelcontraktion die chemischen Processe, die durch die Reizung eingeleitet werden, zunächst Wärme hervorrufen, von der ein Theil latent bleibe oder in mechanische Arbeit umgesetzt werde. Auf der andern Seite aber würde eine Methode, die mit Genauigkeit und Zuverlässigkeit die in den Muskeln unter verschiedenen Verhältnissen producirten oder gebundenen Wärmemengen zu bestimmen gestattete, im Stande sein, die nöthigen Data zu liefern, um die Weber'sche Theorie über die physiologischen Vorgänge bei der Muskelcontraktion aus dem Bereiche der unbewiesenen Hypothesen hervorzuziehen.

(Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

171. **Ueber den Einfluss des Chinin auf die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks**; von W. T. Sedgwick in Baltimore. (Journ. of Physiol. III. 1. p. 22. Aug. 1880.)

S. bediente sich zur Messung der Reflexerregbarkeit des Türk'schen Versuchs, da er Cyon's Einwendungen gegen denselben nicht für stichhaltig hält. Das salzsaure Chinin wurde subcutan applicirt; die Befestigung der Frösche geschah mittels einer zwischen den Nasenlöchern durchgestossenen Nadel. Die Versuche ergaben Folgendes. Die Chininsalze wirken auf das nervöse Netzwerk des Herzens ein, reizen hier den Vagus in seinen Endigungen und unterdrücken so die allgemeine

Reflexerregbarkeit in ähnlicher Weise, wie elektrische Reize eines Ischiadicus die Reflexe im andern Beine herabsetzen. Dadurch wird die Chininwirkung in eine Reihe gestellt mit andern Reizen sensibler Nerven und man kann dieselbe daher bezeichnen als einen speciellen Fall von Reflexdepression durch gleichzeitig erfolgende Reizung. Die Anschauungen von Goltz über Reflexhemmung gewinnen dadurch sehr an Wahrscheinlichkeit, während die von Setschenow und Paschutin unwahrscheinlich werden. Die Reflexdepression, welche bei Fröschen mit durchschnittenem Marke auftritt, hat mit der bei Fröschen mit normalem Marke auftretenden nichts zu thun, denn man braucht dazu grössere Dosen u. das Alkaloid wirkt dann wahrscheinlich als Herzgift.

Als Grundlage der erwähnten Erscheinungen ist die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes durch das Chinin zu betrachten. Dieselbe ist aber ein noch sehr streitiger Punkt. Rossbach (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 18. 1880) tritt zwar neuerdings für sie ein. Binz, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der Chininuntersuchung, sagt aber (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIII. p. 127. 1880) zur Erwiderung auf Rossbach's Artikel: „Ich bin auf Grund vieler und sorgfältiger Versuche schon vor Jahren zu der Ansicht gekommen, dass für diese Reflexerregbarkeitsverminderung durch Chinin bis jetzt *noch nicht der geringste experimentelle Beweis* erbracht ist.“ David Cerna[1]) tritt dagegen auf die Seite Rossbach's. Nach ihm setzt Chinin in grossen [?] Dosen beim Frosch die Reflexerregbarkeit sofort herab, während kleinere dieselbe anfangs steigern. Die Steigerung scheint Folge einer Irritation der sensibeln Nerven zu sein, da sie bei Aortenligatur ausbleibt und die motorischen Nerven nicht afficirt werden. Die Herabsetzung der Reflexe leitet Cerna von Reizung der *Setschenow*'schen Centren ab, da sie durch Durchschneidung des Rückenmarks aufgehoben wird und das Rückenmark noch nach dem Tode reizbar bleibt. (Kobert.)

172. Pharmakologische Mittheilungen.

Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung der *Sauerstoff-Inhalationen* bemerkt G. Hayem (Gaz. de Par. 21. p. 299. 1881) Folgendes.

Die *physiologische* Wirkung der Sauerstoff-Inhalationen, in Dosen von täglich 40—90 Liter, besteht zunächst in Hebung des Appetits, leichter Temperatursteigerung, Beschleunigung der Cirkulation und in Gewichtszunahme des Körpers. Im Blute wird die Bildung der Hämatoblasten und rothen Blutkügelchen, der letztern im Verhältniss von 5—10%, gesteigert; jedoch ist diese Wirkung nur eine vorübergehende, da das Blut nach Aussetzen der Inhalationen bald seine frühere Zusammensetzung wieder zeigt. Bisweilen entsteht ein leichter Grad von Trunkenheit und das Gefühl von Kriebeln in den Extremitäten.

Auf dieser Wirkung beruht daher der günstige Einfluss der Sauerstoff-Inhalationen bei *Chlorose*, bei welcher dieselben namentlich dann indicirt sind, wenn sie mit bedeutenderen gastrischen Störungen und Erbrechen complicirt ist, durch deren Beseitigung auch die Wirksamkeit der Eisenmittel gesteigert wird. Die Steigerung der Assimilationsthätigkeit macht sich dabei durch Zunahme der Urate im Harn (bis zu 40 g täglich), sowie Vermehrung der rothen Blutkörperchen bemerklich, wenn auch der Gehalt an Hämoglobin nicht wesentlich beeinflusst wird.

Nächstdem thun die Sauerstoff-Inhalationen auch sehr gute Dienste bei chronischem *Erbrechen*, wenn solches auf schmerzhafter Dyspepsie mit oder ohne Magenerweiterung, jedoch ohne organisches Leiden des letztern — chronische Gastritis, Krebs — beruhen. Eine gleich günstige Wirkung äussern sie beim *Erbrechen Schwangerer* und bei *Urämie*.

Unter der Aufschrift *Mixtura exhilarans* macht Dr. Luton zu Reims (Bull. de Thér. C. p. 254. Mars 30. 1881) Mittheilung über eine der des Lustgases ähnliche Wirkung einer Verbindung der *Tinct. ergotini mit phosphorsaurem Natron*. Er führt als Beweis für diese höchst eigenthümliche Angabe folgende Fälle an.

Eine 62 J. alte Frau, Insassin der Maison de retraite zu Reims, nahm wegen subakuter Kniegelenkgicht Tinct. ergotini, welcher man später etwas phosphors. Natron zusetzte (1 Theel. Ergotintinktur zu 1 Esslöffel einer 10proc. Lösung des Natr. phosphor.). Drei Viertelstunden nach Einnahme dieser Mixtur zeigte sich bei der Frau, ohne jede weitere Veranlassung, ein Lachanfall und ein Zustand von trunkenheitähnlicher Lustigkeit; auch nachdem der Anfall vorüber war, verblieb Pat. noch längere Zeit in einem Zustande sehr guter Laune. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich nach der 2. und 3. Dosis in ganz gleicher Weise.

Eine andere, mit Chorea behaftete 49jähr. Kr., welche diese Wirkung des Mittels bei der ersten mit angesehen hatte, verlangte selbst nach Darreichung desselben. Es entwickelte sich bei ihr ganz derselbe Zustand, nur noch schneller und in noch heftigerer Weise. Eine dritte, 71 J. alte unverheirathete Frau, welche, neuropathisch und hypochondrisch, stets in trüber Gemüthsstimmung war, wurde 3/4 Std. nach Einnahme des Mittels so heftig erregt, dass sie fortwährend schwatzte und mit den Füssen zappelte. Ein gleich guter Erfolg war nach den in den folgenden 4 Tagen ihr verabreichten Dosen des Mittels zu constatiren. In einem 4. Falle endlich, ein chlorot., 19jähr. Mädchen betreffend, welches an Hystorie litt, machte sich die Wirkung des Mittels nach 3/4 Std. in ganz eigenthümlicher Weise geltend. Nach kurzer Nausea röthete sich das Gesicht, eine angenehme Wärme verbreitete sich über den Körper und heitere Lachanfälle wiederholten sich im Laufe des Tages, als ob Pat. in leichtem Weinrausch sich befände; auch sie bat dringend um weitere Anwendung des Mittels, bei welchem sie sich „äusserst wohl“ fühle.

L. vergleicht die Wirkung des Mittels, welches, ausser anfänglich leichter Benommenheit des Kopfes,

[1]) David Cerna, ein Beitrag zu der Lehre von der physiol. Wirkung des Chinin und Cinchonidin. Philad. med. Times July 3. 1880. p. 495.

niemals unangenehme Nebenwirkungen zur Folge hatte, mit einem leichten Wein-, namentlich Champagnerrausche, oder auch dem Zustande, wie ihn kleine Dosen Opium, Chloroform und namentlich Haschisch hervorzurufen pflegen. Darüber, ob diese eigenthümliche Exaltationswirkung auf Rechnung des Ergotin oder des Natronphosphat zu schieben sei oder ob sie durch die Combination beider Mittel bedingt werde, wagt L. keine bestimmte Meinung auszusprechen. Er glaubt jedoch das Mittel in Fällen von *Hypochondria neuropathica, Lypemanie, Melancholie*, sowie bei *hysterischen Krämpfen*, vielleicht auch im Stadium algoris bei Fiebern, bei Cholera und gegen jenen Zustand *adynamischer Depression*, wie er bei Anämischen und Chlorotischen auftritt, empfehlen zu dürfen.

Dr. Oehlschläger in Danzig (Allg. med. Centr.-Ztg. L. 37. 1881) theilt 2 Fälle mit, in denen das *Natron salicylicum* bei *nervösem Kopfschmerz* ausserordentlich gute Dienste geleistet hat.

Der erste betrifft eine ältere, leberkranke Dame, welche dadurch von jahrelangem, sie zu relativer Unthätigkeit verdammendem, nervösem Kopfschmerz dauernd befreit wurde. Der zweite betrifft einen ältern Herrn, welcher seit einem Falle auf den Hinterkopf in seinem 16. Jahre an sehr heftigen, von der Fontanelle ausgehenden Kopfschmerzen litt. Dieselben waren mit immer kürzern Zwischenzeiten in den letzten Jahren mit regelmässigem, 5tägigem Typus wiedergekehrt und hatten jeder Behandlung (Chinin, Arsenik, Coffein, Zinc. valerian., Paullinia sorbilis) getrotzt. Nur durch Bromkalium war insofern eine Besserung erzielt worden, als die Anfälle seitdem wesentlich seltener aufgetreten waren. Der Gebrauch des Natr. salicyl., welches bei den ersten Vorboten des Anfalls regelmässig genommen wurde, beseitigte das jahrelange Leiden dauernd und vollständig.

Oe. giebt das Mittel in Dosen von 1 g, bisweilen als *Natr. salicyl. dialysatum;* nur in Fällen, wo der Kopfschmerz Folge ausgesprochener *Anämie* ist, bleibt dasselbe wirkungslos.

Chininum salicylicum leistet nach John Dearden (Lancet I. 18; May p. 697. 1880) im Beginn von *akutem Gelenkrheumatismus* besonders gute Dienste. D. wendet eine Mischung von 3.75 g Salicylsäure, 0.60 g Chininbisulphat, 3.75 g Liqu. Ammon. fort. mit 30 g Syrup u. 360 g dest. Wasser an, und zwar soll man das Chinin und die Säure mit 240—270 g Wasser im Glase mischen, die Lösung einige Sekunden lang lebhaft schütteln, dann eine Weile unverkorkt stehen lassen, hierauf das Ammoniak unter Umschütteln und endlich den Syrup und die noch fehlende Quantität Wasser beifügen. — Bisweilen fand D. auch einen Zusatz von T. digitalis von vortheilhafter Wirkung.

Dr. L. Waldenburg (Wien. med. Presse XXII. 16. 1881) hat in vielen Fällen von *Nachtschweiss bei Phthisikern* von dem *Salicylstreupulver*, das gegen Fussschweiss sich so gut bewährt hat, auf Köhnborn's Empfehlung hin Gebrauch gemacht, indem er den Körper des Pat. vor dem Schlafengehen mit diesem Pulver einpudern liess, nachdem die Haut vorher entweder mit Speck eingerieben oder mit Spiritus — eventuell auch nur mit warmem Wasser — gewaschen worden war. Der Erfolg war in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein sehr befriedigender und machte W. dabei die Beobachtung, dass, wenn einzelne Körperstellen, absichtlich oder unabsichtlich, nicht eingepudert wurden, diese fortschwitzten, während die bestreuten trocken blieben. In vielen Fällen war allerdings die Wirkung nur vorübergehend günstig, in einzelnen gar nicht bemerkbar. Trotzdem verdient das Salicylstreupulver als Mittel zur Minderung, resp. Unterdrückung der Nachtschweisse bei Phthisikern nach W.'s Erfahrung alle Beachtung. Er hat auch das gegen die fragl. Erscheinung im Allgemeinen ganz vorzüglich wirkende Atropin in einzelnen Fällen unwirksam gefunden [das übrigens von vielen Personen gar nicht vertragen wird].

J. Stuart Nairne (Brit. med. Journ. Febr. 2. 1878. p. 153) sah gute Wirkung gegen das fragl. Symptom von Einreibungen mit *Tinct. Belladonnae* und *Branntwein* (gleiche Theile).

Die *Borsäure* wird von F. P. Atkinson (Practitioner XXIV. p. 254. 1880) zum innerlichen Gebrauche bei allen *septischen* Krankheiten, sowie bei den *Infektions*krankheiten empfohlen. A. verordnet 0.3—0.6 g mehrmals täglich und rühmt die günstige Wirkung des Mittels namentlich bei *Puerperalfieber.*

Dr. Edgar Kurz (Memorabilien XXII. 7. 1879) wandte eine Salbe von 5 Th. Borsäure auf 15 bis 10 Th. Vaselin mit äusserst günstigem Erfolge gegen *Ekzem, Impetigo, Prurigo, Psoriasis* an. In einem Falle von *Lupus exfoliativus* blieb dagegen das Mittel trotz längerer Anwendung erfolglos, während Salicylsäure Besserung erzielte. In 2 Fällen von heftiger *Gonorrhöe* wurde der Ausfluss durch Einspritzung einer 1proc. Lösung binnen 8 Tagen fast ganz beseitigt.

Als Mittel gegen den *Husten Schwindsüchtiger* empfiehlt Dr. Rob. Cheesman in New York (Gaz. des Hôp. 16. 1881) das *oxalsaure Cerium.* Er giebt es in Dosen von 30—60 cg und mehr früh und Abends oder 3mal täglich längere Zeit hindurch, und zwar in trockenem Zustande. Nur während des ersten Tages des Gebrauches macht sich eine gewisse Trockenheit des Mundes unangenehm bemerkbar. Die günstige Wirkung tritt gewöhnlich ein, wenn das Mittel 5—6 T. angewendet worden ist; dann ist es angezeigt, dasselbe für einige Tage auszusetzen. Ein grosser Vorzug des gen. Mittels liegt nach Ch. darin, dass es nicht jene unangenehmen gastrischen Störungen wie die Opiate und die meisten andern gegen den Schwindsuchtshusten üblichen Mittel verursacht. Dr. Reuss sah günstigen Erfolg gegen den Husten der Phthisiker von Plätzchen mit 20 cg Bals. Tolutanum und 5 mg Kreosot (2—6 Stück täglich).

Der Apotheker Paquet hat Kapseln mit reiner *Resina Copaivae* dargestellt, da nach Gubler's Erfahrung die Resina Copaivae das eigentlich wirksame Princip des Balsams bei Blennorrhöen bildet, durch Abscheidung seiner ätherischen Bestandtheile aber dessen unangenehme Nebenwirkungen: das Aufstossen, der fötide Athem, sowie die in verschiedener Form auftretenden Hauteruptionen vermieden werden. Auch in dieser Form darf jedoch das Mittel nur bei solchen Blennorrhagien in Anwendung kommen, welche mit keinerlei Entzündungssymptomen complicirt sind. Jede Kapsel enthält eine Quantität Copaivaharz, welche 0.90—1.0 g des Balsams entspricht; Gubler verordnete 20—24 Stück per Tag, doch glaubt P., dass eine Tagesdosis von 12—15 Stück in den meisten Fällen genügen werde. Am zweckmässigsten ist es, in der Dosirung gradweise aufzusteigen und auch nach Eintritt der Heilung die Darreichung des Mittels nicht plötzlich abzubrechen. (Winter.)

173. Toxikologische Mittheilungen.

Ueber eine tödtliche Vergiftung durch *Auripigment*, welches zur Zerstörung eines Carcinom angewendet worden war, berichtet Dr. Manouvriez (Gaz. des Hôp. 42. p. 331. 1881).

Bei einer 41jähr. Frau hatten sich nach der Amputation der rechten Brust krebsige Tumoren in der entsprechenden Achselhöhle entwickelt, wegen welcher die Kr. sich in die Behandlung eines Heilkünstlers begab. Dieser machte in 6 verschiedenen Sitzungen 3—7 Incisionen in die Tumoren, in welche er dann kleine Stückchen einer gelben Masse einschob. Die Procedur verursachte sehr heftige Schmerzen, ja 4 bis 5 Tage später traten Schwindel, Nausea und diarrhoische Stühle auf. In den Intervallen liessen die örtlichen Schmerzen etwas nach, es bestand aber ein continuirlicher Schmerz im Rücken, ausserordentliche Schwäche und Schlaflosigkeit. Nach der letzten Applikation traten alle Erscheinungen in verstärktem Grade auf u. es gesellte sich noch Erbrechen gelblicher Massen dazu. Am 10. Tage darauf wurde die Kr. immer kälter, sie litt an Beklemmung und Oppression, die Zunge schwoll an. Der Tod trat am 11. Tage unter asphyktischen Erscheinungen, bei klarem Bewusstsein ein.

Das Gutachten der Sachverständigen ging dahin, dass 1) die Symptome der Krankheit solche waren, wie sie der Arsenikvergiftung zukommen, dass 2) der anatomische Befund (Hyperämie und Apoplexie der Lungen, sero-sanguinolentes pleuritisches Exsudat, fettige Entartung der arsenikhaltigen Leber) die Auffassung der klinischen Erscheinungen bestätige, und dass endlich 3) die Reste der gelben Massen in den Wunden absolut sicher als Schwefelarsenik nachzuweisen seien.

Folgende Fälle von Vergiftung durch *chromsaures Kali* sind von A. M'Crorie und Wm. A. M'Lachlan (Glasgow med. Journ. XV. 5. p. 378. May; XVI. 1. p. 31. July 1881) mitgetheilt worden.

1) M'Crorie. Am 10. März 1881 verschluckte ein 20monatl. Kind ein Stück doppeltchromsaures Kali. Eine Stunde später fand der Arzt komatösen Zustand, das Gesicht ganz blau, die Augen halb geschlossen, die Pupillen dilatirt, die Respiration dyspnoisch, den Puls kaum wahrnehmbar, den Bauch in der Magengegend gegen Druck empfindlich. Nebenbei bestand Erbrechen und Durchfall. Nach Verabreichung eines Brechmittels wurde eine reichliche Menge einer gelblich gefärbten Flüssigkeit entleert, die viel Chrom enthielt. Sodann wurde mehrmals Olivenöl gegeben, worauf ziemlich gutes Befinden eintrat; nur Durst bestand fort. Zwei Stunden später trat jedoch ein neuer Collapsus ein, der durch Alkoholika nicht zu beseitigen war. In der 10. Std. nach Einführung des Mittels erfolgte der Tod unter Convulsionen. [Die Sektion scheint nicht gemacht worden zu sein.]

2) M'Lachlan. J. W., 60 J. alt, Commis eines Speditionsgeschäfts, etwas nervös u. von spärlichem Bau, hatte wegen eines dumpfen Schmerzes in der Unterbauchgegend, an welchem er seit einiger Zeit litt, auf den Rath eines Freundes doppeltchroms. Kali, und zwar ca. 12 g in Wasser gelöst, Nachmittags 3 Uhr verschluckt. Kaum eine Viertelstunde später begann sehr starkes Erbrechen und Purgiren, von heftigen Bauchkrämpfen begleitet. Die Wirthin gab ihm daraufhin Salzwasser zum Erbrechen. Der um 5 Uhr erscheinende Arzt fand den Kr. in einem Stuhle zurückgelehnt, ächzend und über Krämpfe im Bauche und in den untern Extremitäten klagend vor. Die Körperhaut war kalt; die Hände und Finger waren runzlig, gekrümmt und cyanotisch, wie im spätern Stadium der Cholera. Gesicht und Lippen waren blau. Die Schleimhaut des Mundes und Halses war dunkel, der Athem kalt und die Stimme schwach und zitternd. Wiederholt wurde zäher dicker Schleim mit Blut vermischt ausgebrochen. Der Durst war sehr beträchtlich, der Puls sehr schwach, am Handgelenk kaum wahrnehmbar, die Respiration beschleunigt, die Urinsekretion unterdrückt. Die geistigen Fähigkeiten waren nicht beeinträchtigt. Pat. wurde zu Bett gebracht und mit heissen Tüchern und Flaschen erwärmt. Nach einer Gabe Ricinusöl erhielt er alle Viertelstunden einen Theelöffel voll Brandy in heissem Wasser; ausserdem angesäuertes Wasser (mit Citronensäure) und öfters Milch mit Haferschleim. — Um 10 Uhr Abends befand sich Pat. viel besser. Am Körper war leichter Schweiss eingetreten, während die Extremitäten noch kalt und krampfhaft zusammengezogen waren. Der Puls betrug 120 pro Min., war schwach, aber regelmässig. Das Erbrechen hatte sehr nachgelassen. Der abgesonderte Schleim war nicht mehr so zäh, der Durst geringer, ebenso der Bauchschmerz. Die Harnsekretion war jedoch noch unterdrückt und die Respiration etwas beschleunigt. Die angegebene Therapie wurde fortgesetzt.

Am nächsten Morgen war, nach einer ruhigen Nacht, das Erbrechen fast ganz geschwunden, die krampfhaften Zuckungen in den Extremitäten traten nur mit längern Zwischenzeiten auf, der Schmerz war geringer, die Körpertemperatur mehr normal. Es bestand jedoch noch lebhafter Durst, der Puls war noch schwach. Harnentleerung hatte noch nicht stattgefunden, was auch am Abend desselben Tages der Fall war, obschon sich Pat., abgesehen von dem Schmerz im Epigastrium und um den Nabel, wesentlich besser fühlte. — In der darauf folgenden Nacht leidlicher Schlaf. Am nächsten Morgen war der Unterleib weich, nicht mehr empfindlich. Die Conjunctiva erschien aber dunkelgelb; ebenso der zum ersten Male wieder entleerte Urin (45 ccm). Erst am nächsten Tage wurde reichlicher, aber immer noch gelber Urin entleert. Die Verdauung war noch schwach, der Puls aber normal. Es erfolgte vollständige Heilung.

Vergiftung durch *Oxalsäure* beobachtete Johnson im Kings College Hospital zu London (Brit. med. Journ. April 23. 1881. p. 639) bei einem 30jähr. Kellner, welcher um 9 Uhr 30 Min. Morgens $1^1/_2$ Unze [ca. 45 g] krystallisirte Oxalsäure, in heissem Wasser gelöst, verschluckt hatte.

Es war sofort ein Gefühl von Hitze und Brennen im Hals und Abdomen und 10 Min. später Erbrechen einer gelben Flüssigkeit, der geronnenes Blut beigemischt war, eingetreten. Pat. hatte angeblich um diese Zeit auch etwas delirirt. Bei der ersten ärztlichen Besichtigung um 11 Uhr klagte Pat. hauptsächlich über ein Gefühl des Geschwollenseins im Leibe und über beträchtliches „Kneipen". Der Schlund kam ihm geschwollen und wund vor. Der Gesichtsausdruck war etwas ängstlich, die Haut kalt und kleberig, die Lippenschleimhaut geschwollen und excoriirt, die Zunge geschwollen und von glänzend rother Farbe, der Rachen roth und geschwollen, die Uvula so gross wie ein Zeigefinger, der Puls klein und fadenförmig, die Temp. = 37° C. Dabei bestand allgemeine Prostration. Das Abdomen war ausgedehnt, tympanitisch. Zweimal kam es zum Erbrechen; das Erbrochene bestand aus unveränderter Milch, vermischt mit hellem, gelbem, klebrigem Schleim. Abends war das Aussehen des Pat. mehr gedunsen und er klagte auch über Schmerz im Rücken und über Tenesmus. Er hatte mit Mühe 600 ccm strohgelben, blassen Urin entleert, welcher Krystalle von oxalsaurem Kalke in reichlicher Menge und etwas Eiweiss, aber keine Cylinder und kein Blut enthielt. Der Puls hatte eine Frequenz von 108, war voll u. etwas hüpfend. Die Temperatur betrug 38° C. Von jetzt ab nahmen die Symptome an Schwere allmälig ab. Der Schmerz im Abdomen und Rücken hielt noch einige Zeit an, und dazu kam später auch noch Stirnkopfschmerz. Die Krankheit dauerte noch 4—5 Tage, während welcher es noch von Zeit zu Zeit zum Erbrechen kam; jedoch war nie mehr Blut darin. Die Dysurie und Albuminurie hörten am 7. Tage auf.

Die Behandlung bestand in Darreichung von Kreide und andern Kalksalzen, Opiaten, Bromkalium, Eis und andern gewöhnlichen Mitteln.

Dieser Fall erscheint der ungemein grossen Dose von Oxalsäure wegen, welche ertragen wurde, sehr bemerkenswerth. Ferner ist ebenfalls noch sehr merkwürdig, dass der Urin constant frei von Blut und Cylindern blieb.

Folgenden Fall von *Ammoniakvergiftung mit Ausgang in Genesung* beobachtete W. R. Page in Sandusky, Ohio (Michigan med. News Nr. 2. p. 27. 1881), bei einem 35 J. alten Manne, welcher in Folge eines Irrthums 30 g Liqu. ammon. caust. in einem Zuge verschluckt hatte.

Unmittelbar darauf empfand der Mann furchtbares Brennen; er erhielt Wasser und Olivenöl. Der herbeigerufene Arzt fand ihn zitternd und ächzend und verabreichte ihm Essig. Eine genauere Besichtigung ergab, dass die Zunge und die Mundschleimhäute rauh und wie abgeschält waren, so weit man nur sehen konnte. Eispillen und Eis äusserlich thaten gut. Die Nahrung bestand in schleimigen Getränken. Die Zunge schwoll innerhalb der ersten 24 Stunden so an, dass Pat. keinen Laut hervorbringen und mehrere Tage den Mund nicht schliessen konnte. Sodann schritt die Besserung langsam, aber stetig vor sich, Fieber bestand jedoch fast 2 Wochen lang fort. Als Pat. nach 3 Wochen aufzustehen anfing, zeigte sich eine complete *Lähmung der untern Extremitäten;* es war, als ob die Muskeln ihre Contraktionskraft verloren gehabt hätten. Die Paralyse nahm zwar binnen einigen Tagen so weit ab, dass Pat. sich mit Krücken durchs Zimmer bewegen konnte, es dauerte aber länger als einen Monat, ehe er auf den Gebrauch von Krücke und Stock ganz verzichten konnte.

Einen Fall von *Belladonnavergiftung* mit schnellem Ausgang in Genesung beobachtete J. W. Bond (Brit. med. Journ. April 23. 1881. p. 639) bei einem $2^1/_2$ J. alten Knaben, der Vormittags 9 Uhr eine nicht genau bestimmte Menge einer aus Extr. Bellad. (ca. 12 g) und Glycerin bestehenden Salbe verschluckt hatte.

Obgleich sofort ein Brechmittel gegeben worden war, waren die Pupillen bereits 50 Min. nach der Vergiftung erweitert, die Wangen geröthet und das Kind schien sehr ängstlich zu sein, weshalb von Neuem Erbrechen hervorgerufen wurde; 70 Min. nach der Vergiftung war der Puls am Handgelenk unfühlbar, der Brachialpuls sehr schnell (ca. 140) und schwach, das Gesicht geröthet, die Haut meistens trocken und nur die in der Gegend der Kniee und Ellenbogen deutlich geröthet. Die Therapie bestand in Thierkohle (per os), Brandy (per anum) und 9 mg Pilocarpin (subcutan). Hundert Minuten nach der Vergiftung war die Haut noch trocken und die Pulsfrequenz 140. Das Kind zupfte am Betttuch und schien sehr in Angst zu sein; wenn man es berührte oder zu ihm sprach, zuckten seine Hände convulsivisch. Drei Stunden nach der Vergiftung war das Kind ausserordentlich unruhig, blickte umher, als ob es Erscheinungen sähe, zupfte am Bettzeug und zuckte bisweilen zusammen. Die Beine machten Bewegungen wie bei einem auf dem Rücken Schwimmenden. Das Kind verstand nicht, was man zu ihm sagte. Unter dem Fortgebrauche von Milch, Brandy und Kalkwasser war jedoch bis zum andern Morgen wieder gutes Befinden eingetreten. Nur die Pupillen waren noch erweitert.

Ein 2. Fall von Vergiftung durch den Genuss einer *flüssigen Salbe mit Belladonna* kam im Kings College Hospital in London in der Abtheilung von Duffin zur Beobachtung (Brit. med. Journ. l. c.).

Der betr. Kr., ein 30 J. alter Mann, welcher um 7 Uhr Abends in das Krankenhaus aufgenommen wurde, gab an, er habe 4 Std. vorher, also kurz nach dem Mittagessen, ein Weinglas voll von der fragl. Salbe getrunken, 1 Std. darauf Magenschmerz bekommen, nicht mehr ausspucken können, nicht gerade zu gehen vermocht und die Buchstaben einer Zeitung verkleinert und doppelt gesehen. Bei der Aufnahme glich der Gang des Pat. dem eines Betrunkenen. Das Gesicht war geröthet, die Augäpfel waren hervorgetreten, die Conjunctivae injicirt, die Pupillen stark dilatirt, ohne Reaktion auf Licht. Patient war geistig etwas aufgeregt, doch gab er vollkommen vernünftige und zusammenhängende Auskunft über seinen Zustand. Der Puls war voll, regelmässig, hatte aber eine Frequenz von 140—160 in der Minute. Hauptsächlich klagte Pat. über Trockenheit des Mundes und des Halses. Es bestanden weder Zuckungen, noch Erbrechen, noch Diarrhöe, noch Harnverhaltung. Pat. schlief ganz gut während der Nacht, doch hatte er eine gewisse Neigung zum Umherwandern. Er vermochte feste Nahrung zu sich zu nehmen, doch zog er Getränk vor. Am andern Morgen war er etwas aufgeregter und hatte einen unruhigen Gesichtsausdruck. Die Zunge war trocken und gefurcht, zitterte aber nicht. Es bestand etwas Sehnenhüpfen und ein Gefühl von Taubheit der Finger. Die Temperatur war = 36.7° C., der Puls, voll und weich, machte 68 Schläge in der Minute. Die geistige Aufregung nahm allmälig zu. Während des Tages trat nach einem Abführmittel einmal Stuhlgang ein. Das Urinlassen ging gut; ein Tropfen des concentrirten Urins verursachte deutliche Erweiterung einer normalen Pupille. Das Gefühl von Taubheit in den Fingern verlor sich allmälig; Puls und Temperatur blieben wie am Morgen. Das Delirium erreichte seinen Höhepunkt um 9 Uhr 30 Min. Abends, wo es dem Kr. trotz Bewachung gelang, durch das Fenster zu springen. Vor dem Hinabstürzen wurde er zwar noch bewahrt, doch hatte er sich viele Wunden an den Extremitäten zugezogen. Er liess sich dieselben gutwillig verbinden, schwatzte dabei aber viel. Dieser aufgeregte Zustand hielt noch die ganzen nächsten 12 Std. an.

Die Behandlung bestand in Brechmitteln, Auspumpen des Magens, Darreichung von Alkalien, Bromkalium, Morphium (subcutan) und in Anwendung der Chloroformnarkose.

Der Berichterstatter hebt die gute antidotarische Wirkung des Morphium hervor. Ref. glaubt, dass die Heilung mit Pilocarpin viel schneller zu erzielen gewesen sein würde.

In Bezug auf die toxische Wirkung grosser Gaben des *amerikanischen Wurmsamenöls* (von Chenopodium anthelminthicum) ist die Mittheilung von Samuel Sexton (Amer. Journ. of Otol. II. 4. p. 292. Oct. 1880) von Interesse. Dieselbe betrifft namentlich die bei der fragl. Intoxikation auftretenden Erscheinungen von Seiten des Gehörorgans und gründet sich auf eine Anzahl in der amerikan. Literatur veröffentlichter Fälle. Als besonders bemerkenswerth geben wir folgenden wieder.

In einem von Dr. Pole (Maryland med. Journ. July 1880) veröffentlichten Falle handelt es sich um ein 2jähr. Mädchen, das einen Theelöffel des Wurmsamenöls erhalten hatte. Kurz darauf erbrach sich das Kind, verfiel dann in einen tiefen Schlaf und die Stirn bedeckte sich mit kaltem, klebrigem Schweisse. Der Athem roch nach dem Oele. Der Puls betrug 120 pro Minute. Es bestand ziemlich heftige Prostration. P. verordnete Brandy mit Milch, worauf der Puls auf 80 zurückging. Nach einer Stunde wurde das Kind sehr unruhig und schrie wiederholt laut auf. Daraufhin wurden kleine Dosen Bromkalium gegeben, welche beruhigend wirkten. Die Nacht verlief ohne Störungen. Am andern Morgen war das Kind sehr reizbar und eigensinnig. Am 3. Tage wurde ausgesprochene Schwerhörigkeit bemerkt. Schon am 4. Tage ging jedoch dieselbe wieder zurück und es bestand nur noch Unruhe, die sich aber auch bald verlor.

Abgesehen von diesem und 3 von North im Amer. Journ. of Otol. (May 1880) mitgetheilten Fällen ist die Literatur an Chenopodiumvergiftungen arm, obwohl das Mittel für den Hausgebrauch in Amerika sehr häufige Verwendung findet. Allen hat in seiner Encyklopädie 4 Fälle zusammengestellt. In dem einen derselben, welcher von T. R. Brown (Maryland med. Journ. Nov. 1878) veröffentlicht ist, handelte es sich um einen 31jähr. Mann, der $1^1/_2$ Unze (ca. 45 g) des Wurmsamenöls mit etwas Terpentin vermischt eingenommen hatte und nach 5 T. gestorben war. Die Symptome während dieser 5 Tage bestanden in Nausea, schwankendem Gange, Taubheit für Gesprochenes, während das Geräusch vorüberfahrender Wagen sehr lebhaft empfunden u. vom Pat. selbst mit Kanonendonner verglichen wurde. Dabei bestand Ohrensausen. Zuletzt wurde Pat. so taub, dass eine Verständigung mit ihm nicht mehr möglich war, u. trotzdem hörte er noch das schwache Geräusch einer kleinen Tischglocke, welche 3 Stockwerke unter ihm ertönte. Ferner trat Aphasie ein. Am letzten Tage erbrach der Kr. gelbe, schaumige Massen, welche, wie auch die Hautsekrete, nach Wurmsamen rochen. Nach mehreren Krampfanfällen starb er unter tiefem Koma. Die Sektion scheint leider nicht gemacht worden zu sein.

(Kobert.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

174. **Fall von Enchondrom der Dura-mater**; von Dr. Ch. Firket zu Lüttich. (l'Encéphale 1881.[1])

Bei einer 21jähr. Person, welche am Typhus starb und keinerlei nervöse Symptome gehabt hatte, fand man auf der innern Fläche des linken Os parietale eine flache knopfförmige Exostose. Ihr gegenüber trug die Innenfläche der Dura eine breit aufsitzende, maronengrosse, weissliche, feste Geschwulst, welche mit der Dura durch eine dünne Schicht lockern Bindegewebes verbunden war und die Oberfläche des Hirns, d. h. den Fuss der ersten 2 Stirnwindungen und den obern Theil der aufsteigenden Centralwindung imprimirt hatte, ohne der Pia zu adhäriren. Die betr. Stelle der Hirnrinde zeigte mikroskopisch keine Veränderungen. Die Geschwulst bestand aus einem gleichartigen, sich nicht färbenden, mattem Glase gleichenden, beim Kochen Chondrin gebenden Stoffe, welcher in zahlreichen Vacuolen Zellen einschloss. Hier und da gewann die Substanz ein faseriges Aussehen, die Fasern waren gegen Säuren widerstandsfähig, asbestartig. Hier und da waren Kalksalze eingelagert. Die Zellen waren zum Theil in geschichtete Kapseln verschiedener Dicke eingebettet und in diesem Falle meist fettig degenerirt, zum Theil lagen sie frei in den Vacuolen und waren um den Kern geschrumpft, zum Theil besassen sie lange Fortsätze, welche Armen gleich über die Vacuole hinausreichten; letztere Zellen hatten ein wenig gekörntes Protoplasma und waren meist flach, andere hatten zahlreiche kurze Fortsätze mit geknöpften Enden. Der Kern war immer deutlich und gross. Einzelne weite Capillargefässe durchzogen den Tumor.

Nach F. bildete der Tumor ein Uebergangsstadium, welches an der Dura noch nicht beobachtet ist, vom endothelialen Fibrom (Bizzozero und Bozzolo) zum echten Knorpelgewebe.

(Möbius.)

[1]) Für die Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlich Wr.

175. **Ueber Höhlenbildung im Rückenmark**; von Prof. Th. Langhans (Virchow's Arch. LXXXV. p. 1. 1881) u. Prof. Fr. Schultze (Das. LXXXVII. p. 510. 1882).

Ueber die Ursachen der Spalt- und Höhlenbildungen im Rückenmark sind die Meinungen bekanntlich getheilt. Während von den Neuern Westphal und Simon die Höhlen aus dem Zerfalle gewucherter Gliamassen erklären, sucht Leyden aus der Lage u. Beschaffenheit der Höhlen im Vergleiche mit sehr früh sich entwickelnden Höhlenbildungen beim kindlichen Rückenmark die Theorie zu begründen, dass es sich hierbei um Abnormitäten in der Bildung des Centralkanals, also um eine congenital vorgebildete Störung handle.

Langhans nun stellt die Meinung auf, dass die Spaltbildung in manchen Fällen durch Stauung hervorgerufen werde, welche ihrerseits ihren Grund in abnorm gesteigertem Drucke innerhalb der Kleinhirngrube habe, dass es sich um eine Art Oedem-Spalten handle. In seinen Beobachtungen waren die Höhlen mit andern Veränderungen des Centralnervensystems combinirt, und zwar mit Veränderungen in der Kleinhirngrube, welche die Cirkulation in derselben in hohem Maasse erschweren mussten.

Im 1. Falle hatte sich auf dem Boden des 4. Ventrikels ein sekundäres Melanocarcinom entwickelt, im 2. war ein Sarkom des Wurms, im 3. eine sarkomatöse Entartung des Plexus choroideus IV. vorhanden. In allen 3 Fällen waren die anatomischen Zeichen des Druckes in der Kleinhirngrube in sehr ausgeprägter Weise vorhanden, namentlich war durch die in der Medianebene entwickelten Geschwülste der Pons im höchsten Grade abgeplattet und fest auf die Schädelbasis aufgepresst. Im 4. Falle war auch Druck von oben vorhanden, es fiel aber bei der Sektion nur die starke Entwicklung der Tonsillen auf. L. ist der Ansicht, dass durch den Druck in der Kleinhirngrube das Abfliessen des Blutes und des Liquor cerebrospin. nach derselben gehindert oder erschwert werde. Man müsse nur annehmen, dass das Blut, wenigstens aus dem obern Theile des Rückenmarkes seinen Abfluss vorzugsweise nach oben, in die Sinus auf dem Os basilare finde. In allen seinen Fällen war nur der Halstheil des Rückenmarkes betheiligt und höchstens noch ein geringer Abschnitt des Dorsaltheils. Mit aller Sicherheit konnte der Zusammenhang der Höhlen, oder wenigstens der grössern Zahl derselben, mit dem Centralkanal nachgewiesen werden. Die Höhle hing mit diesem in ihrer grössten Längsausdehnung oder nur an ihrem obern Ende zusammen. Zwischen einfachen Erweiterungen des Centralkanals und den sackartigen Divertikeln war keine scharfe Grenze zu ziehen. Die Spalten lagen vorzugsweise in der grauen Commissur und den Hinterhörnern, die Divertikel zwischen und in dem vordern Theil der Hinterstränge. Dem Drucke widersteht die weisse Commissur, nicht die graue und die längsverlaufenden Bündel der Hinterstränge. Die Divertikel erstreckten sich fast nur nach abwärts. Cylinderepithel fand sich nur in den Höhlen, welche in der grauen Substanz und besonders in der Commissur lagen, wie in denen der Hinterstränge. An manchen Stellen war die Höhlenwand glatt, ohne Epithel, an manchen rauh u. zackig. Gerade letztere Stellen scheinen L. zu beweisen, dass keine Neubildung der Entstehung der Höhle vorangeht, sondern die Höhlenbildung nur in der Ablagerung einer homogenen gallertähnlichen Masse zwischen die vorhandenen Elemente beruht; letztere werden nur auseinander gedrängt und gehen zu Grunde. Es handelt sich um einen höhern Grad und allerdings auch um eine besondere Form des Oedems. In fast allen Fällen waren die makroskop. Kennzeichen des letztern deutlich ausgesprochen: Schwellung des Rückenmarks, zum Theil sehr bedeutend, starkes Hervorquellen der Schnittfläche, auf der namentlich die graue Substanz sehr transparent, fast gallertig durchscheinend aussieht, rasche Auffaserung durch einen schwachen Wasserstrahl. Mikroskopisch fiel, besonders in der grauen Substanz, ein poröses Aussehen auf, die Fasern waren auseinander gedrängt, die lymphatischen Räume und Gefässe erweitert. Die Lücken enthielten zum Theil eine strukturlose Gallerte, welche im Leben offenbar flüssig gewesen war, und erweiterten sich stellenweise zu makroskop. Spalten.

L. denkt nicht daran, alle Fälle von Höhlenbildung im Rückenmark auf Stauungshydrops zurückführen zu wollen. Wegen der von ihm beigebrachten Casuistik müssen wir auf das Original verweisen. —

In Schultze's 5 Beobachtungen fanden sich überall ausser den Spalten und Höhlen selbst noch anderweitige Veränderungen, nämlich Wucherung und Vermehrung der Glia, in einzelnen Fällen eine reine Gliomatose, Gliombildung. Diese Wucherung stand in inniger Beziehung zu demjenigen Gewebe, welches den bei ältern Individuen fast regelmässig obliterirten Centralkanal umgiebt, zu dem sogen. Ependym. Jedoch kann auch die graue Substanz der Hinterhörner der Mutterboden der wuchernden Gliazellen sein. Die Spalten und Höhlen entstehen nach Sch. grösstentheils nachweisbar durch Zerfall der gewucherten Glia. Zwischen den Gliomen ohne Höhlenbildung und den Höhlen mit verschwindender Gliommasse bestehen nur gradweise Verschiedenheiten. Es ist nicht zu verwundern, dass die Neubildung sich ganz analog wie in andern ähnlichen Fällen der Gestalt ihrer Matrix anschliesst, dass sie demnach lang hingestreckt erscheint, dass auch die durch ihren Zerfall entstehenden Spalten oft eine stattliche Längsausdehnung haben. Die Spalten finden sich zwar vorwiegend in der hintern Rückenmarkshälfte, jedoch ergiebt sich aus Sch.'s Fällen, dass sie auch in den Vorderhörnern, den Seitensträngen und selbst in gewissen Partien der Oblongata vorkommen können.

Der Langhans'schen Auffassung kann sich Sch. in keiner Weise anschliessen, während bei der Leyden'schen Hypothese, welche er früher acceptirte, er sich nur gegen ihre Ausschliesslichkeit wendet. Sie kann nach ihm keine Anwendung finden auf die Fälle mit unzweifelhaft normal gebildeten Rückenmarken Erwachsener, bei denen irregulare Spalten ausserhalb des Hinterstrangsrayons vorkommen, bei denen ausserdem die klinischen Symptome erweisen, dass die Destruktionen zum grössten Theil im spätern Leben eintraten, und in denen schlüsslich direkt der Zerfall ependymärer Gliamassen gesehen und nachgewiesen werden kann.

Unter den Veränderungen der Abschnitte des Rückenmarkes, welche nicht direkt von der Spaltbildung betroffen wurden, waren in Sch.'s Fällen die begleitenden Degenerationen der Seitenstränge, die der Hinterstränge und einmal die einer Olive bemerkenswerth.

Die Hallopeau'sche Bezeichnung periependymäre Sklerose findet Sch. unpassend, da bei Sklerose die Zellenwucherung eine untergeordnete Rolle spielt und alle Verdrängungserscheinungen fehlen. Man könnte entweder von Gliomatose sprechen oder, da der Geschwulstcharakter oft nur angedeutet ist, von Gliose.

Bezüglich der Casuistik verweisen wir auch hier auf das Original.

Sch. giebt schlüsslich einige Bemerkungen über die klinischen Erscheinungen seiner Fälle. Eine mässig intensive Ependymwucherung mit Spaltbildung braucht keine Symptome zu machen. So liessen sich in Fall III. deutliche Zeichen einer spinalen Erkrankung trotz genauer Untersuchung nicht finden. In einem Falle war ein so unbestimmtes Krankheitsbild vorhanden, dass man viel eher an eine funktionelle Neurose, an eine hysterische Neurasthenie denken konnte, als an eine Geschwulstbildung in den Hintersträngen. In Fall IV. bestanden degenerative Muskelatrophie der Oberextremitäten und frühzeitig ausgebreitete Anästhesien ohne wesentliche Lähmung und Rigidität der Beine. Man musste also eine Destruktion der vordern u. hintern grauen Substanz des Halstheils annehmen, und in der That bezeichnete Sch. bei der Untersuchung des Kr. eine centrale Gliose als wahrscheinlich. In Fall V. war von Erb eine amyotrophische Lateralsklerose diagnosticirt worden. Es waren auch Vorderhörner und Seitenstränge in weiter Ausdehnung degenerirt, es fand sich aber daneben hochgradige Compression u. theilweise Degeneration der Hinterhörner und sensiblen Bahnen. Nur geringe trophische Störungen, etwas Blasenschwäche, leichte Sensibilitätstörungen konnten auf letztere Veränderungen bezogen werden.

(Möbius.)

176. **Zwei Fälle von akuter Myelitis mit Neuritis optici**; von Dr. J. Dreschfeld zu Manchester. (Lancet I. 1 u. 2; Jan. 1882.)

I. Eine 38jähr. Frau war 3 Wochen vor der Aufnahme nach einer Erkältung mit Schwäche der Beine und Kopfschmerzen erkrankt. Die Beine waren bei der Aufnahme complet gelähmt, nicht anästhetisch, die Reflexe waren gesteigert, die Muskeln nicht atrophisch; elektrisch normal erregbar. Die Arme waren paretisch. Obstipation, Harnverhaltung. Nackenschmerzen, Empfindlichkeit der Wirbelsäule im Hals- und Brusttheil. Das Sehen war nicht gestört, doch bestand deutliche Neuritis optici mit Schwellung der Papille. Die Schwäche der Arme nahm zu, Decubitus trat auf, desgl. Zwerchfellslähmung mit Dyspnöe u. nach 3 Wochen starb die Kranke.

Bei der *Sektion* fand man die Hirnhäute blutreich, ebenso das Hirn, die Ventrikel enthielten mehr Serum als gewöhnlich. Nach Ligatur des Opticus wurde das Gehirn entfernt. Wurde nun der zurückgebliebene Opticus eingeschnitten, so zeigte sich am Schnittende ein starker Tropfen Serum. Das Rückenmark war gesund bis auf eine $1^1/_2$ Zoll lange Stelle der Halsanschwellung, welche auf dem ganzen Querschnitt erweicht und gelb verfärbt war.

II. Ein 41jähr. Schneider, welcher vor Jahren an Syphilis gelitten hatte, bemerkte 1 Mon. vor der Aufnahme, dass sein Gesicht abnahm u. seine Beine schwach wurden, besonders das linke. Der Augenarzt fand Neuritis optici. Im Hospital war der schlecht genährte Pat. zwar bei sich, murmelte aber oft vor sich hin u. delirirte Nachts. Er war ganz blind und man fand Atrophie beider Papillen (unregelmässiger Contour, weisse Papille, schmale Gefässe). Pupillen erweitert, wenig reagirend. Complete Paraplegie mit Analgesie und verminderter Temperaturempfindung. Die Anästhesie reichte bis zur 4. Rippe u. wurde durch einen hyperästhetischen Gürtel begrenzt. Keine Atrophie. Normale Hautreflexe, gesteigertes Kniephänomen. Die obern Extremitäten waren normal. Es bestand Blasen- und Mastdarmlähmung. Der Urin war alkalisch und eiweisshaltig. Schmierkur und Jodkalium. Die Beine wurden rasch ganz gefühllos, die Anästhesie stieg am Rumpfe höher. Pat. wurde unbesinnlich. Die Respiration war mühevoll und unregelmässig, die Intercostalmuskeln waren gelähmt. Das Kniephänomen schwand. Puls 120—140. Leichtes Fieber. Zehn Tage nach der Aufnahme Tod.

An dem Hirn und seinen Häuten wurde bei der *Sektion* nichts Abnormes entdeckt. Im Rückenmark fand sich centrale Myelitis, und zwar im mittlern Brust- und obern Lendentheil. An diesen Stellen war das Mark erweicht, roth, nur die Peripherie bildete einen festern Cylinder. Die Erweichung betraf je eine $1^1/_2$ Zoll lange Strecke. — Auch nach der Härtung und bei mikroskop. Untersuchung fand sich im Hirn und im centralen Abschnitt des Opticus nichts Abnormes. Der periphere Theil des letztern enthielt reichliches Bindegewebe, viele embryonale Zellen, die Nervenfasern waren nicht deutlich verändert. Im Rückenmarke fand man jetzt zahlreiche Herde akuter Myelitis: gefüllte Blutgefässe, Hämorrhagien, zahlreiche Leukocyten, Körnchenzellen, deformirte Ganglienzellen, Zerstörung der Nervenfasern, im Halstheil beginnende aufsteigende Degeneration.

(Möbius.)

177. **Fall von Zoster ophthalmicus mit Facialislähmung**; von Dr. Letulle. (Arch. de Physiol. norm. et path. 2. Sér. IX. 1. p. 162. 1882.)

Ein 51jähr. Koch trat am 25. April 1880 in Vulpian's Abtheilung ein. Der sonst gesunde Mann war vor 6 T. mit Schmerzen in der rechten Stirngegend erkrankt. Grosse bräunliche, etwas eingedrückte, zum Theil confluirende Bläschen bedeckten die rechte Stirn von der Mittellinie bis zur Mitte der Augenbraue, die Nasenwurzel und den innern Augenwinkel rechts. Die übrige Stirn, die Augenlider und die Wange waren dunkelroth, mit unregelmässigen Epidermislappen bedeckt und ödematös. Das Oedem erstreckte sich bis zum Scheitel. Zwischen den ältern Bläschen, welche 1 Tag stehen sollten, fanden sich einige jüngere Eruptionen am Os malare und am Nasenflügel. Leichte Chemosis. Die überaus heftigen Schmerzen hatten nach der Eruption etwas abgenommen. Die Sensibilität war in der Nähe der Bläschen etwas vermindert, die Austrittsstellen der Quintusäste waren schmerzhaft, die submaxillaren Drüsen waren geschwollen und schmerzhaft, auch links etwas. An den Eruptionsstellen bildeten sich schwärzliche Krusten und unter ihnen reichliche Eiterung. Am 29. April bemerkte man einige gangränöse Stellen, welche die Haut durchdrangen und von einer Demarkationszone umgeben waren. Sie stiessen sich ab, die abundante Eiterung verminderte sich und das Oedem schwand allmälig. Vom 7. bis 9. Mai traten wieder Schmerzen auf, die Vernarbung war nahezu vollständig, aber man bemerkte eine Facialislähmung. Die elektrische Reaktion der Muskeln, Gehör u. Gaumen waren intakt. Die Sensibilität war auf der ganzen rechten Gesichtshälfte herabgesetzt, besonders im Gebiete des Supraorbitalis; die spontanen Schmerzen waren ziemlich lebhaft. Am 11. Mai war die Lähmung stärker, die faradische Contraktilität herabgesetzt. Am 18. Mai Besserung der Sensibilität, Facialislähmung unverändert. Der

Pat. klagte auch über Schmerzen im rechten Ischiadicus (nach kaltem Luftzug). Elektrische Behandlung. Energische Contraktion der Muskeln bei Anwendung des constanten Stroms und Applikation beider Pole auf den Muskel. Keine faradische Contraktilität [Entartungsreaktion?]. Am 25. Mai zeigte sich wieder etwas Motilität. Die Sensibilität war noch immer vermindert. Auf der Stirn war ein 5—6 mm breiter Streifen ganz anästhetisch. Bei der Entlassung am 30. Mai bestand noch Facialisparese u. mässige Anästhesie, die Schmerzen hatten ganz aufgehört. (Möbius.)

178. **Zwei Fälle von Zoster und Muskelatrophie des Arms**; von Dr. A. Joffroy. (Arch. de Physiol. norm. et path. 2. Sér. IX. 1. p. 170. 1882.)

1) J. beobachtete bei einem 65jähr. Kr. Atrophie der vom Ulnaris versorgten kleinen Handmuskeln, welcher 3 Mon. vorher an der gleichseit. Schulter ein Herpes zoster vorausgegangen war. Der Zoster war sehr schmerzhaft gewesen, die Atrophie war schmerzlos entstanden. Nach 3monatl. galvan. Behandlung trat Heilung ein.

2) Ein 40jähr. Mann empfand ohne nachweisbare Ursache Schmerz im linken Deltoideus, welcher bald überaus heftig wurde und sich mit Atrophie des Muskels verband. Unter galvan. Behandlung kam es nach 7 Mon. zur Heilung, aber bald brach unter lebhaften Schmerzen ein Herpes zoster auf der dorsalen und lateralen Seite des Vorderarms aus.

J. hält es für das Wahrscheinlichste, dass in derartigen Fällen die Neuritis sich per contiguitatem von einem Nervenzweig auf den andern fortpflanze. Es würde also aus seinem 1. Falle hervorgehen, dass die sensibeln Fasern des N. circumflexus sich irgendwo begegnen müssen mit den für die Handmuskeln bestimmten Fasern des N. ulnaris.

Für den Fall Letulle's ist J. geneigt, anzunehmen, dass die Entzündung von den peripheren Enden der Trigeminusäste auf die des Facialis übergegangen sei; bekanntlich führen letztere rückläufige Trigeminusfasern. (Möbius.)

179. **Ueber Veränderungen im Gehirn bei fieberhaften Krankheiten**; von Dr. A. Blaschko. (Virchow's Arch. LXXXIII. 3. p. 471. 1881.)

Vfs. Untersuchungen haben ein negatives Ergebniss geliefert. Er untersuchte das Gehirn von *Wöchnerinnen, die an puerperaler Sepsis* zu Grunde gegangen waren, und machte auch mehrfache Experimente an Thieren, um Septikämie zu erzeugen. Nur ein einziges Mal gelang es, eine Mikrokokken-Embolie in den Venen und Capillargefässen des Gehirns zu erzeugen. Vf. spricht seine Zweifel über die ausschliesslich parasitäre Natur der Wundinfektionskrankheiten aus, hält vielmehr die Vorstellung nicht für ungerechtfertigt, dass die Bakterien ein besonderes Gift produciren.

Die von Popoff und Andern bei *Typhus* gemachten Beobachtungen über die Vermehrung von Rundzellen in den perivaskularen und pericellularen Räumen der Gehirnsubstanz hält Vf. für belanglos. Auch im normalen Zustande sind die grössern Ganglienzellen von ihrer Umgebung durch einen freien Raum getrennt, in welchem sich stets eine mehr oder minder grosse Zahl von Rundzellen vorfindet. Innerhalb eines Gehirns ist der Unterschied in der Körnerzahl an verschiedenen Stellen weit grösser als der, welchen man angeblich zwischen einem gesunden und einem Typhusgehirn gefunden hat. Am auffallendsten ist der Reichthum an lymphoiden Elementen in der Gegend des Scheitellappens, am wenigsten zahlreich sind sie in den Stirnlappen. (Geissler.)

180. **Zur Casuistik der perniciösen Anämie.** (Vgl. Jahrbb. CLXXXV. p. 241 flg. und CLXXXVI. p. 21 flg.)

R. P. Howard, Prof. an der M'Gill-Univers. in Canada, benutzt eine (allerdings nicht vollständige) Zusammenstellung von Fällen perniciöser Anämie zur Eruirung der *ätiologischen Momente* (Transact. of the internat. med. Congress of Philadelphia 1876. p. 432). Er theilt die Fälle perniciöser Anämie ein in 9 Gruppen:

1) Die Krankheit entwickelte sich, ohne dass sonstige Schädlichkeiten nachweisbar waren, während der *Schwangerschaft*.

2) Die Krankheit bildete sich im *Wochenbett* aus, und zwar, ohne dass bei der Niederkunft ein besonderer Blutverlust stattgefunden hatte.

3) Die perniciöse Anämie schliesst sich an eine schon vorhandene *Chlorose* an.

4) Die perniciöse Anämie tritt in Folge *chronischer Diarrhöen* auf.

5) Die Krankheit bildet sich nach *Säfteverlusten* überhaupt aus. Hierher gehören Fälle von Nasenbluten, Menorrhagien, ferner von chronischer Bronchitis, von Leukorrhöe, von eiternden Geschwüren, an die sich allmälig die tödtliche Anämie anschloss.

6) Der perniciösen Anämie ist eine Indigestion und *Dyspepsie* eine längere Zeit vorangegangen.

7) *Schlechte Ernährung* und grosse Armuth werden nur sehr vereinzelt als ätiologische Momente bezeichnet.

8) Der perniciösen Anämie ist längere Zeit *Gelbsucht* vorangegangen.

9) Schwache Gesundheit überhaupt, Kummer und Sorge und ähnliche unbestimmte Momente wurden zuweilen als einflussreich bezeichnet.

Die nachstehenden Beobachtungen sind als neue von Howard selbst hinzugefügt.

1) Ein 41jähr. Kaufmann, nur mittelmässig ernährt und mässig lebend, war bis vor 2 Jahren nicht eigentlich krank gewesen. Dann hatte sich unbehagliches Gefühl nach dem Essen, saurer Geschmack, Abnahme der Kräfte und Blässe der Haut eingestellt. Eine organische Erkrankung war nicht auffindbar, man vermuthete eine maligne Neubildung. Der Aufenthalt an der See hatte den Pat. nicht gekräftigt, der Schlaf fehlte, die Gelenke schwollen des Abends an, nur mit Mühe genoss Pat. Austern und Beef-tea. Die Haut bekam eine dunkle Citronenfarbe, die VV. jugulares ext. pulsirten sichtbar, an der Basis

des Herzens war ein lautes, systolisches Geräusch hörbar. Das Blut war blass, die weissen Blutzellen waren nicht vermehrt. Der Tod erfolgte bald nach Eintritt eines doppelseitigen Ergusses in die Pleurahöhlen. — Die *Sektion* ergab $1^1/_2$ Pinte citrongelbes Serum in jedem Pleurasacke, 6 Unzen gleichen Ergusses im Herzbeutel. Die Lungen comprimirt, blutleer, sonst gesund. Keine Coagula in den grossen Gefässen, Herzklappen normal. Im Peritonäum mässiger Erguss, die drüsigen Organe des Unterleibes nur blass, sonst normal, nur einzelne Mesenterialdrüsen waren vergrössert. Die Schleimhaut des Magens und der Gedärme ohne Spuren einer frühern Erkrankung. Eine Krebsablagerung war nirgends zu finden.

2) Ein 37jähr. Fruchthändler war seit ungefähr 8 J. allmälig blässer geworden und bei geringen Gelegenheitsursachen hatte sich Neigung zur Diarrhöe gezeigt. In der letzten Zeit hatte sich etwas Athemnoth und Herzklopfen beim Arbeiten gezeigt. Er war ein breitschultriger, gut genährter Mann, bei dem nur die ungewöhnliche Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute auffiel. Der Puls war klein, weich, sonst regelmässig, am Herzen ein Geräusch, ebenso in der Jugularvene. Ein Aufenthalt an der See hatte ihm sehr wohlgethan, doch hatte im folgenden Winter die Blässe der Haut noch zugenommen. Das Blut war äusserst blass, die weissen Blutzellen waren nicht vermehrt. Im Frühjahr trat wiederholtes Nasenbluten ein, die Speisen ekelten den Pat. an, leichte Fieberbewegungen zeigten sich. Die geistigen Fähigkeiten nahmen ab, schwaches Delirium und kindisches Wesen waren in den letzten Lebenstagen bemerkbar. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

3) Ein 53jähr. Buchhalter, mässig lebend und gesund, wenn auch nicht besonders kräftig, hatte vor 3 J. zuerst etwas Diarrhöe gehabt. Im Jahre danach dyspeptische Erscheinungen, die durch Pepsin und Salzsäure gebessert wurden, später wieder unbehagliches Gefühl in der Magengegend nach dem Essen. Die Hautfarbe wurde langsam blässer. Mehr und mehr wurde ihm seine Beschäftigung mühsam, einmal war auch etwas Blut mit dem Stuhle abgegangen. Neigung zu Diarrhöen und zu Erbrechen. Pat. musste bald zu Bett liegen, hatte das Gefühl, als wenn er vor den Kopf geschlagen wäre, der Puls wurde etwas beschleunigt, es zeigten sich leichte Oedeme und schlüsslich stellte sich eine Art Stupor ein. Der Tod erfolgte ca. 1 Jahr nach dem ersten Auftreten der dyspeptischen Erscheinungen und bald nach dem Erguss von Wasser in die Pleura und den Herzbeutel. — Die *Sektion* ergab ausser hochgradiger Anämie keine den Krankheitsverlauf erklärenden Veränderungen der Organe.

Noch ist zu bemerken, dass das Knochenmark bei diesen beiden Sektionen nicht untersucht worden ist.

Sidney Coupland hat in den „Gulstonian Lectures on Anaemia" (Lancet I. 12. 13. 14. 15. 16. 18; March, April 1881) auch der perniciösen Anämie in der 2. Vorlesung eine eingehende Betrachtung gewidmet. Er giebt zunächst einen kurzen historischen Rückblick und theilt zur Charakterisirung der Altersverhältnisse der Patienten eine Tabelle über 110 Fälle mit, die wir hier reproduciren wollen:

	männlich	weiblich
Unter 10 J. . . .	1	—
10—20 „ . . .	2	4
20—30 „ . . .	8	18
30—40 „ . . .	9	16
40—50 „ . . .	19	9
50—60 „ . . .	14	7
60—70 „ . . .	3	—
	56	54

Bei den M. kamen daher 59% auf das Alter zwischen 40 u. 60, bei den W. 63% auf das Alter zwischen 20 u. 40 Jahren.

Als charakteristisch für die Krankheit selbst hebt C. folgende Momente hervor.

Der Beginn der Krankheit ist häufig ein ziemlich rascher, nachdem eine schwere geistige Erschütterung (shock) oder eine heftige Aufregung vorangegangen, oder aber es hat eine lebensgefährliche Blutung direkt den der perniciösen Anämie eigenthümlichen Zustand hervorgebracht. Gewöhnlich hat eine solche Ursache auf einen schon prädisponirten Organismus (bei vorher bestehender Anämie oder sonstiger Schwäche) eingewirkt. Andere Male ist die Entwickelung eine allmälige und insidiöse, mag nun die Ernährung des Blutes vorher schon Noth gelitten haben, oder nicht. Es wird eine zunehmende Blässe der Haut und der Schleimhäute auffällig, die Blässe hat öfters einen gelblichen Schein, zuweilen auch einen deutlichen ikterischen Anstrich. Das Gesicht erscheint wachsfarben. Der Pat. nimmt an sich eine Unlust zur Arbeit, eine Abneigung gegen körperliche Anstrengung wahr, er fühlt sich im Athmen erschwert und zu stärkerer Herzaktion geneigt. Die Ernährung des Körpers ist dabei oft noch gut erhalten, selbst eine reichliche Anhäufung von Fett im Unterhautgewebe ist vorhanden. An den Lidern und an den untern Extremitäten zeigen sich zuweilen ödematöse Anschwellungen. Neben der zunehmenden Muskelschwäche klagt der Kr. über Schmerzen in den Gliedern oder im Rücken, er hat Kopfweh, Schwindel, häufig Ohrenklingen. In der Regel fehlt die Neigung zum Schlaf, zuweilen kommt aber auch ein träger, schlaftrunkener Zustand vor. Gewöhnlich fehlt der Appetit, der Magen verträgt die zugeführten Speisen nicht, Ekelgefühl und Erbrechen sind sehr häufig, Magenschmerz und Auftreibung der Magengegend sind fast stete Begleiter der Dyspepsie. Diese gastrischen Störungen können so in den Vordergrund treten, dass man sie als die Grundkrankheit, die Anämie nur als die Folge irrthümlich ansehen kann. Durstgefühl ist nur zuweilen vorhanden. Diarrhöe ist häufiger, als Verstopfung. — In der Ruhe ist die Respiration normal, wird aber bei körperlicher Anstrengung leicht beschleunigt, im spätern Verlauf treten dyspnoische, schmerzhafte Anfälle auf, welche auf den bevorstehenden tödtlichen Ausgang hindeuten. Das *Cheyne-Stokes*'sche Athmenphänomen kommt aber bei der perniciösen Anämie nicht vor. Die Herzbewegungen sind im Allgemeinen regelmässig, aber sehr schwach. Der Herzstoss ist oft deutlich sichtbar, wellenförmig. Die Herzdämpfung ist verbreitert, was theils von einer wirklichen Verbreiterung des Herzens, theils von der Retraktion der Lunge herkommt. Die sogen. anämischen Geräusche — ein systolisches Sausen an der Herzspitze und am Proc. xiphoideus, ein anscheinend perikardiales Reibungsgeräusch an der Herzbasis — finden sich gewöhnlich. Die Carotiden am Halse pulsiren oft sichtbar, auch die Pulsation der Jugularis ist öfters wahrzunehmen. Der Puls ist weich und verschwindet leicht unter dem Fingerdruck.

Zuweilen treten im Verlaufe der perniciösen Anämie Menorrhagien auf, nicht selten kommt Nasenbluten vor. Häufig sind auch im letzten Stadium Blutungen in der Haut und den Schleimhäuten in Form der Purpura und der Petechien. Ekchymosen in der Netzhaut sind häufig, sie haben aber keinen besondern prognostischen Charakter: sie können fehlen bei tödtlichem Verlauf und bei günstigem Ausgange vorhanden sein. Ekchymosen der Duramater sind ein häufiger Sektionsbefund, selten dagegen hat eine Hämorrhagie des Gehirns den Tod herbeigeführt. Dass auch in der Peritonäalhöhle Blutungen vorkommen können, welche eine umschriebene, später sich resorbirende Geschwulst darstellen, hat ein in der Giessener Klinik beobachteter Fall gelehrt. — Schwellung der Leber, der Milz, der Lymphdrüsen pflegt nicht vorhanden zu sein. Auch die Nieren pflegen gesund zu bleiben, Albuminurie kommt allerdings in geringem Grade vorübergehend vor, in der Regel ist aber der Urin frei von abnormen Bestandtheilen, blass; die Chloride hat man vermindert, die Phosphorsäure vermehrt gefunden. Es scheint, als ob Eisen, wenn man dasselbe therapeutisch verwendet, rasch wieder ausgeschieden würde. Auch die Indican-Reaktion hat man beobachtet.

Fieberbewegungen wurden ganz gewöhnlich wahrgenommen. Sie bestehen in unregelmässigen Exacerbationen u. Remissionen, wobei erstere selten 39° überschreiten.

Die Dauer der Krankheit lässt sich, da der Anfang nur selten genau zu bestimmen ist, schwierig berechnen. Unter den 110 Fällen, die C. seiner Darstellung zu Grunde gelegt hat, wird 32mal eine Dauer von 1—6 Mon., 24mal eine solche von 6—12 Mon., 25mal von 1—2 J. und 12mal von mehr als 2 J. angegeben. Unter jenen 110 Fällen ist bei 86 der tödtliche Ausgang erwähnt.

C. fügt sechs eigene Beobachtungen hinzu, die sich auf 10 J. vertheilen. Sie stammen aus dem Middlesex Hospital.

Der 1. Fall, aus dem J. 1871, ist bereits von Dr. R. King veröffentlicht. Er betrifft eine 27jähr. Frau, die bereits nach einem 4wöchentl. Aufenthalt im Spital starb. Sie hatte stets eine zarte Constitution gehabt, war in 5jähr. Ehe kinderlos geblieben, war ausser reichlicher Menstruation und Fluor albus nicht krank gewesen; seit ca. 1 J. hatte die Krankheit mit Erbrechen und Diarrhöen begonnen.

2) Ein 29jähr. Dienstmädchen war erst seit 6 W. erkrankt. Sie hatte schwere Arbeit verrichtet, die Krankheit hatte mit gastrischen Störungen begonnen. Sie erschien gut genährt, aber sehr blass, hatte Erbrechen und Diarrhöe. Bereits nach 12tägigem Aufenthalt trat der Tod ein.

3) Ein Mann von 43 J., unverheirathet, hatte seit einigen Wochen kurzen Athem u. zuletzt einige Schwellung am Fusse wahrgenommen. Ausser grosser Anämie und Oedem an den Beinen fanden sich Rasselgeräusche in den Lungen. Bald nach der Aufnahme wurde Pat. zeitweilig aphatisch und die Zunge wich nach links ab, auch die linke Gesichtshälfte und der linke Arm waren paretisch. Diese Lähmungserscheinungen verloren sich zwar, aber der Kr. erlag binnen wenigen Wochen der zunehmenden Prostration. Ein Grund für die Lähmung war bei der *Sektion* nicht aufzufinden. Es bestand nur Gehirnanämie.

4) Eine Köchin war seit ca. 2 J. anämisch geworden, doch waren Appetit und Verdauung noch gut geblieben. Man zählte 550000 rothe Blutzellen auf 1 cmm, d. i. 11% des normalen Gehalts. Die Temperatur war normal, nur 3mal erhob sie sich auf 38°, Erbrechen und Diarrhöen kamen nur gelegentlich vor. Die Kr. erhielt arsensaures Eisen: nach 10 W. hatte die Zahl der rothen Blutzellen auf 37.7%, nach weitern 4 W. auf 41.6% der Norm zugenommen. Sie wurde aus dem Spital entlassen und blieb ca. 12 Mon. gesund. Dann traten Kurzathmigkeit, Palpitationen und gelegentlich Erbrechen ein und sie wurde bettlägerig. Die Behandlung war die gleiche und schien anfangs bezüglich der Vermehrung der rothen Blutzellen von gutem Erfolg zu sein. Doch wurde Pat. später rasch wieder schwächer und starb ca. 5/4 J. nach Beginn der zweiten Erkrankung.

5) Ein 7jähr. Knabe, italienischer Abstammung, war vom Sommer 1879 an bis Weihnachten allmälig schwächer geworden, Kopfweh und leichter Husten, Appetitverlust hatten sich eingestellt. Diarrhöe trat niemals ein. Die Ekchymosen in der Netzhaut waren sehr beträchtlich, ebenso die Schwellung der Sehnerven, so dass Pat. in den letzten Lebenstagen erblindete. Ausser Herzverfettung, Anämie aller Organe und vielfachen Ekchymosen ergab die Sektion keine Anomalie. [Die Sektion des Gehirns, bez. der Augen wird nicht erwähnt.]

6) Ein 21jähr. Mädchen hatte seit mehrern Monaten zu starke und zu oft wiederkehrende Menses. Die relative Zahl der rothen Blutkörperchen betrug noch 49%, fiel aber nach erneuerter profuser Menstruation sofort auf 20% herab. Die angewendeten Mittel, um die Hämorrhagie zu stillen, blieben wirkungslos und der Tod erfolgte bereits nach wenigen Tagen. Kurz vor dem Tode war noch eine Eruption von Petechien an Stamm und Gliedern eingetreten. In diesem Falle contrastirte die dunkelrothe Färbung der Muskeln mit dem dünnen und wässerigen Blut. In den innern Organen fanden sich auch zahlreiche Petechien. Im rechten Ovarium fand sich ein frisches Corpus luteum. Die Uterinschleimhaut war blass und weich. An der Einmündung der linken Tuba fand sich ein erbsengrosser Polyp, doch war nicht daran zu denken, diesen als die Ursache der erwähnten Hämorrhagien zu betrachten.

Diess sind die Hauptdata, welche aus dem Vortrage C.'s zu entnehmen waren. Ref. fügt nur hinzu, dass in den erwähnten Beobachtungen auf die Beschaffenheit des Knochenmarks keine Rücksicht genommen zu sein scheint.

Von grossem Interesse sind einige von Prof. Dr. J. W. Runeberg in Helsingfors (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. 6. p. 499. 1881) mitgetheilte Beobachtungen. Dieselben zeigen nämlich, dass die perniciöse Anämie auch einen *discontinuirlichen* Verlauf haben kann. In keiner der nachstehenden Beobachtungen hat sich an den Beginn der Krankheit nach kürzerem oder längerem Verlauf der tödtliche Ausgang angeschlossen, vielmehr ist, und zwar unbeeinflusst von der Therapie, und zwar häufig sehr rasch aus einem schweren Verlauf heraus ein verhältnissmässig recht guter Gesundheitszustand eingetreten. Diese Gesundheit hat sich einige Zeit dauernd erhalten, dann ist wieder das Bild der Anämie hervorgetreten; auch haben sich gewöhnlich noch mehrmals Zeichen von Genesung gezeigt, die allerdings nach den folgenden Anfällen nicht mehr so vollständig und nicht mehr von so langer Dauer war. Die Fälle sind kurz skizzirt die folgenden.

1) Eine 22jähr. Näherin, die immer schwach und kränklich gewesen, erkrankte im Frühjahr 1876 an Diarrhöe, in deren Folge sich höchstgradige Schwäche, wachsbleiche Hautfarbe, dyspeptische Erscheinungen, Herzerweiterung u. s. w. einstellten. Unvermuthet trat Besserung ein und bis in den Sommer 1877 war Pat. arbeitsfähig geblieben. Von Neuem traten Erbrechen und Diarrhöen und die Zeichen von Anämie ein. Im Herbst Besserung, dann im November ein neuer Anfall, während dessen ein Gesichtserysipel (aber ohne Röthe, nur von Schwellung begleitet) sich einstellte, wonach die schon dem Tode verfallene Kr. sich rasch erholte und sogar das Herz wieder normale Dimensionen zeigte. Gegen Ende Jan. 1878 wurde Pat. ziemlich gesund entlassen, kehrte im Juni aber hochgradig anämisch zurück. Man zählte 480000 rothe Blutkörperchen im Cubikmillimeter, im September wieder Erysipel, dann nochmalige Besserung, so dass Mitte October 1750000 rothe Blutzellen im Cubikmillimeter gezählt wurden. Eine gelinde Dilatation des Herzens war zurückgeblieben. Im November wiederum Anämie hohen Grades, äusserste Erschöpfung, Delirien. Auch jetzt erholte sich die Kr. abermals, erkrankte aber im Febr. 1879, nachdem sich in Folge einer Zahnextraktion eine mehrtägige Blutung eingestellt hatte. Diesmal führte die Krankheit zum Tode, der am 28. März erfolgte. Die *Obduktion* ergab: erweitertes Fettherz, enge Aorta, eine rothe rareficirte Masse im Sternum und in den Rippen; sonst keine Veränderung in den Organen, in der Netzhaut keine Ekchymosen.

2) Ein 30jähr. Dienstmädchen hatte früher mehrere akute Erkrankungen überstanden, hatte im Juni 1876 an zunehmender Müdigkeit, Kopfweh, Erbrechen u. Diarrhöe gelitten und daran hatte sich ein Schwächezustand angeschlossen, der sie Anfang des folgenden Jahres zwang, das Krankenhaus aufzusuchen. Sie genas hier binnen 2 Mon., blieb gesund bis zum Juni 1878, erkrankte dann von Neuem, um sich zum Jahresschluss 1878 wieder zu erholen. Im Mai 1880 neue Erkrankung, nach welcher sie im September gebessert entlassen wurde.

3) Eine Frau von 35 J., seit 2 J. nicht mehr menstruirt, erkrankte im Frühjahr 1879, war den Sommer und Herbst hindurch ziemlich gesund, aber Ende des Jahres trat bedeutende und rasche Verschlimmerung ein. Mehrmals Bluterbrechen. Im April 1880 erfolgte der Tod. Im Magen wurde kein Geschwür gefunden. Die Mündung der Aorta 5 cm weit; äusserste Blutleere.

4) Eine 38jähr. Matrosenfrau hatte seit der Kindheit an dyspeptischen Beschwerden gelitten. Schnell zunehmende Anämie vom April 1879, Blutungen in der Retina u. unter die Haut, 900000 rothe Blutkügelchen im Cubikmillimeter, Empfindlichkeit des Sternum — nach R. ein häufiges Symptom —, unregelmässiges Fieber. Schwankender Verlauf, bedeutende Besserung im Februar 1880, im November noch ziemlich blühendes Aussehen und besseres subjektives Befinden, „als mehrere Jahre hindurch".

5) Betrifft eine Krankenwärterin, die von Zeit zu Zeit seit mehrern Jahren krank gewesen. Sie starb im April 1878 an Erschöpfung, ausser einer unbedeutenden Granulation der Nieren fand sich keine Organ-Erkrankung vor.

6) Ein 18jähr. Schusterlehrling war zuerst im Frühling 1878, dann im Frühjahr 1879 hochgradig anämisch gewesen. Bei der letztern Erkrankung enthielt das Blut kaum 100000 rothe Blutzellen im Cubikmillimeter; ohne sichtliche Veranlassung trat aber auf einmal ein Stillstand ein und nach 2 Wochen enthielt das Blut schon über 2 Millionen rothe Blutkörperchen im Cubikmillimeter; Fieber und Dyspepsie waren geschwunden. Bis Anfang December hielt die Genesung an, dann erkrankte Pat. an einem Typhus, der tödtlich endete. Die Organe waren nicht besonders blutarm, die Aorta eng. Ausgebreitete Ulcerationen fanden sich im Darm.

7) Lehrer von 40 J., der schon seit dem 20. J. an Dyspepsie, Kurzathmigkeit und Herzklopfen gelitten. Im J. 1867 war er eine Zeit lang gezwungen gewesen, sein Amt aufzugeben. Eine Badekur hatte ihn etwas gekräftigt, doch fühlte er sich immer matt und krank. Im November 1879 war ein Fieber mit quotidianem Typus eingetreten, an welches sich hochgradige Anämie mit wässerigem Blute anschloss. Tod im April 1880. Ausser Enge der Aorta und Anämie aller Organe keine bemerkenswerthe Veränderung.

8) Ein 18jähr. Kaufmannslehrling war seit dem Herbst 1878 erkrankt, hatte auch Schmerzen und Steifigkeit im rechten Knie, unterhalb dessen sich eine Auftreibung zeigte. Pat. bot im Uebrigen das Bild einer febrilen Anämie, hatte sich aber bis Ende April 1879 bedeutend erholt, so dass er entlassen werden konnte. Die Auftreibung der Tibia war grösstentheils verschwunden. Weitere Nachrichten fehlen.

9) Ein 20jähr. Stellmacherlehrling war seit dem 12. Jahre schwächlich, vorher aber vollkommen gesund gewesen. Das erste Symptom war Diarrhöe, der sich Ermattung, Ohrensausen, Herzklopfen, Appetitlosigkeit anschloss. Auch zeigte sich grosse Neigung zu Blutungen unter die Haut. Die Krankheit dauerte von Sommer bis Herbst 1879. Im Januar 1880 wieder mässige Diarrhöe, anhaltendes Erbrechen. Pat. blieb bis in den Herbst im Krankenhause. Im October zählte man wieder $4^1/_2$ Mill. rothe Blutzellen im Cubikmillimeter. Im November war er noch gesund und kräftig.

R. erwähnt noch, dass die Darstellung von John Mason Good (in seinem 1829 herausgegebenen „Study of medicine") über „Marasmus anhaemia" oder „Exsanguinity" ganz dem Bilde unserer perniciösen Anämie entspricht. M. G. gedenkt eines von Dr. Combe in Edinburg behandelten Mannes, bei dem die Sektion nichts Weiteres als hochgradige Anämie zeigte. Auch die von Hoffinger beschriebene Anämie der Kohlenbergleute bei Chemnitz, die von Hallé geschilderte Anämie der Kohlenbergleute bei Anzin glaubt R. als ältere Beschreibungen dieser nur scheinbar modernen Krankheit hier anführen zu müssen.

Sehr ausgesprochen waren die Symptome der progress. pernic. Anämie nach L. Langer (*Klin. Beobacht. a. d. med. Kinik d. Prof. Duchek:* Wien. med. Jahrbb. 1881. p. 490) bei einer 29 J. alten, im 16. J. mit Bleichsucht behafteten, vor 6 J. ein Mal normal entbundenen, sonst aber nie ernstlich erkrankt gewesenen Magd.

Pat. gab an, seit 4 J. an Kopfschmerzen zu leiden, welche oft längere Zeit ausblieben, dann aber immer wiederkehrten und während der letzten 6 Mon. fast täglich sich einstellten. Seit dieser Zeit bestand auch Blässe, schlechter Appetit, bisweilen Erbrechen, unregelmässiger Stuhl, häufiges Nasenbluten. Die Menses waren vom 18. Lebensjahre an regelmässig, spärlich, seit 6 Mon. fehlten sie ganz.

Bei der Aufnahme am 20. Juli 1880 war der Befund folgender: Hautfarbe leichenartig blass, sichtbare Schleimhäute blutleer, Unterhautfettgewebe jedoch ziemlich gut entwickelt. Mammae prall, Druck auf das Sternum empfindlich. An beiden Lungen normale Verhältnisse. Herzdämpfung nicht vergrössert, an der Herzspitze ein leichtes systolisches Blasen; an den Halsvenen nur undeutlich Nonnengeräusche hörbar. Abdomen weich, nirgends ein Tumor fühlbar; Leber und Milz ohne Abnormität. Uterus retrovertirt, Vaginalportion hart, Uteruskörper nicht vergrössert. Leichtes Oedem an beiden untern Extremitäten. Grosse Mattigkeit, Abgeschlagenheit und Kopfschmerz. Temp. 37.8°, Puls 100.

Bis zum 11. August trat keine wesentliche Aenderung im Befinden der Kr. ein; die Temperatur, meist erhöht,

überschritt nie 38.5° und sank nie unter 37.5; die Pulszahlen variirten zwischen 100 und 130. Fortwährend bestand Appetitlosigkeit, bisweilen Erbrechen; im Harn fand sich kein Albumen. In der Zeit bis zum 21. Aug. verschlimmerten sich die Symptome, es erfolgte beinahe nach jeder Mahlzeit Erbrechen. Daneben bestand Koprostase, heftiger, zeitweilig auftretender Kopfschmerz, grosse Abgeschlagenheit. Die allgemeine Decke, sowie die Schleimhäute waren wachsartig gefärbt. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab dieselben Verhältnisse wie bei der Aufnahme, Druck auf das Sternum war aber sehr schmerzhaft. Am 11. Sept. hatte das Erbrechen aufgehört; im Uebrigen war der Zustand unverändert. Die Temperatur sank bisweilen bis auf 36.5° und erhob sich nur selten auf 38.0°. Am 14. Sept. verliess die Kr. die Klinik und entzog sich leider der weitern Beobachtung. Eine Ursache für die Entwicklung der Anämie konnte nicht aufgefunden werden.

Dr. Otto Köhler bemerkt, nachdem er 4 Fälle von tödtlich abgelaufener perniciöser Anämie mitgetheilt, während ein 5. Kr. in desolatem Zustande entlassen wurde (Prag. med. Wchnschr. V. 43. 44. 45. 1880), Folgendes.

Ein specifisches Symptomenbild boten die Fälle nicht dar. Haut- und Netzhautekchymosen finden sich auch bei Carcinomen und bei Magengeschwür, Herzverfettung findet sich ebenso wie die Knochenmarkveränderung bei Anämien sekundärer Art. Das, übrigens nicht constante, Fieber wird auch bei gewöhnlicher Anämie und Chlorose beobachtet, zuweilen auch bei Carcinomen. Zur Diagnose selbst sind daher diese Erscheinungen nicht zu verwerthen. Es bleibt nichts übrig, als in dem Missverhältniss, welches zwischen der Hochgradigkeit der anämischen Symptome einerseits und dem negativen Ergebniss der Anamnese und dem negativen Status überhaupt besteht, das diagnostische Kriterium zu suchen. Der Sektionsbefund, welcher die Abwesenheit irgend einer zur Erklärung ausreichenden anatomischen Läsion ergiebt, vervollständigt dann die Diagnose.

Die Eisen-Therapie war in den von K. beobachteten Fällen nutzlos. Einmal wurde arsenige Säure gegeben: die Zahl der rothen Blutzellen war binnen 2 Wochen fast um das Doppelte gestiegen, dann aber ging sie trotz Steigerung der Dosis nach 3 Wochen unter die anfängliche Menge wieder herab. Die *Transfusion*, die bei einem bis dahin nicht fiebernden Kranken gemacht wurde, bewirkte eine Temperatursteigerung bis über 40° C., die 36 Std. anhielt, ferner schloss sich sofort der Operation Hämoglobinurie an, welche mehrere Stunden dauerte. Die Zählung der Blutkörperchen ergab am nächsten Tage noch eine weitere Abnahme, so dass man zu der Vermuthung gedrängt wurde, es seien nicht nur alsbald die Zellen des transfundirten Blutes, sondern auch noch mehr als vorher die des eigenen Blutes des Kr. weiter zerfallen.

Wie eine bereits früher (Jahrbb. CLVIII. p. 245) mitgetheilte Beobachtung von Grawitz zeigte, scheint die perniciöse Anämie zuweilen *„geschwulstbildend"* zu wirken. Multiple Rippensarkome fanden sich auch in einem ältern von Fede mitgetheilten Falle, Quincke u. Krieg constatirten Fibrosarkome des Schädels. Der Verlauf in diesen Fällen war der Art, dass man kaum die Geschwülste als primäre, die Anämie als sekundäre Erscheinung auffassen konnte, vielmehr das Umgekehrte anzunehmen war. Auch eine von Dr. P. Ehrlich in den Charité-Annalen (V. Jahrgang p. 198. 1880) publicirte Krankengeschichte spricht dafür.

Es handelt sich hier um einen grossen, kräftig gebauten Mann, welcher sich von einem leichten Bronchialkatarrh nicht wieder hatte erholen können, vielmehr so schwach und müde wurde, dass er das Bett fast nicht mehr verlassen konnte. Man fand ausser allgemeiner Blässe ein sehr dünnflüssiges Blut, Ekchymosen der Netzhaut, beträchtliche Milzvergrösserung, unregelmässige Fieberbewegungen und Nachtschweisse. Der Pat. erlag, wiewohl er im Spital an Körpergewicht zuzunehmen begann, einem Anfall von Dyspnöe, der sich unerwartet eingestellt hatte. Man fand *Fibrosarkome* unter der Pleura und im Knochenmark des rechten Oberschenkels, Osteomyelitis in beiden Oberarmknochen und im Radius beiderseits, sowie im Femur rechterseits. Der rasche tödtliche Ausgang erklärte sich durch die Bildung zahlreicher, interstitieller, kleiner Entzündungsherde zwischen den Muskelbündeln des *Herzfleisches*. An der hintern Fläche des linken Ventrikels waren beide Blätter des Herzbeutels verwachsen.

Ueber die anatomischen Charaktere, welche für das *Blut* Anämischer pathognomonisch sind, macht Geo. Hayem (Gaz. de Par. 10. 1880) folgende Angaben.

Die Zahl der rothen Blutzellen beträgt 800000 bis 2000000 in Fällen intensiver, 450000—800000 pro cmm in Fällen extremer „Aglobulie".

Während im normalen Blute, welches man in einer dünnen Schicht rasch eintrocknen lässt, die Blutzellen ihren Gehalt an Blutfarbstoff dauernd behalten, tritt bei hochgradiger Anämie das Hämoglobulin aus und man sieht nach wenigen Tagen die Blutzellen von einem Kreise kleiner Krystalle umgeben, die nach und nach unter sich eine elegante, ausgebreitete Form von „Arborisation" bilden. Diese Krystalle haben eine gelbliche Farbe u. die mannigfachste Gestalt. Sie bilden sich in gleicher Weise, welcher Art auch die Anämie sei, auch finden sie sich bei Thieren, die man künstlich blutleer gemacht hat. Sie sind identisch mit den Krystallen, die sich beim Eintrocknen von lymphatischem Saft ausscheiden.

Ferner finden sich bei hochgradiger Anämie unter den weissen Blutzellen im eingetrockneten Blute eine Anzahl grosse Zellen von gelblicher Färbung, die einen fein granulirten Inhalt und einen oder zwei Kerne haben, welche letztere denen der gewöhnlichen weissen Zellen gleichen.

Selten findet man auch hämoglobulinhaltige Zellen, welche einen gefärbten Ring zeigen, der eine rundliche, granulöse Kernmasse umgiebt, so dass

man ein gekerntes, rothes Blutkörperchen vor sich zu haben glaubt.

Endlich sieht man zahlreiche weisse Blutzellen, die aber viel kleiner sind als die normalen und den feinsten Lymphkörperchen gleichen.

Hayem sieht in diesem Befunde den Beweis, dass es bei gewissen Formen der Anämie der Organismus nur bis zur Bildung von Zwischenstufen zwischen weissen und rothen Blutzellen bringen kann und die weitere Entwicklung gehemmt ist.

Die *Augenveränderungen* sind nach 2 Sektionsbefunden von Dr. Boerne Bettmann aus Cincinnati (Arch. f. Ahkde. XI. 1. p. 28. 1881) sehr ausführlich geschildert worden. Die von Andern (Manz, Nykamp, Eichhorst) gefundenen Erweiterungen der Netzhautcapillaren vermochte er nicht aufzufinden, eben so wenig fand sich fettige Degeneration ihrer Wandungen. Vielmehr beschränkte sich die Erkrankung der Gefässwände auf die grössern Netzhautgefässe. Aber auch sie war nicht constant, so dass B. als Ursache der Blutung sowohl eine Rhexis der Wand, als eine einfache Diapedesis annimmt. Auch fanden sich Ekchymosen, die ihre Quelle in der Choriocapillaris hatten. Als weitere Folgen der Blutergüsse betrachtet B. das Oedem der Netzhaut, sowie die Bildung von varikösen Nervenfasern im Centrum der Hämorrhagien.

Dr. W. Uhthoff in Berlin theilt summarisch den Sektionsbefund von 6 Augen mit, welche von 4 an perniciöser Anämie Verstorbenen stammten (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XVIII. p. 513. Dec. 1880). Es fanden sich in sämmtlichen 6 Augen Hämorrhagien in den verschiedenen Schichten der Netzhaut, ausserdem aber in 4 Augen variköse Hypertrophien der marklosen Nervenfasern und (einmal) Einlagerungen glänzender, colloider oder feinkörniger Massen in der Zwischenkörnerschicht der Netzhaut. Die Netzhautblutungen waren am wenigsten in den Körnerschichten, am stärksten in der Nervenfaser- und Zwischenkörnerschicht ausgesprochen, besonders fanden sie sich am hintern Pol und in der Umgebung der Papilla. Die varikösen Erweiterungen der Nervenfasern beschränkten sich meistens auf einzelne Herde, so dass diese buckelförmig nach dem Glaskörper hin sich vorwölbten. Die colloiden Einlagerungen waren, denen bei Retinitis albuminurica ähnlich, in der Nähe der Papilla nesterförmig in der Zwischenkörnerschicht zerstreut.

R. T. Edes berichtet (Boston med. and surg. Journ. 17. 1880) über eine *Heilung* der perniciösen Anämie durch *Arsen*.

Ein 41jähr. Schiffszimmermann hatte seit 2 Jahren Kältegefühl und Unwohlsein unbestimmter Natur, dabei Kopfweh, Dyspnöe bei Anstrengungen, Appetitverlust, gelegentlich auch Nasenbluten und Schmerz in der Lendengegend. Sein Aussehen war ausserordentlich bleich, die Muskulatur aber nicht unkräftig und die Fettbildung ziemlich entwickelt. Leber und Milz schienen etwas vergrössert, der Urin enthielt etwas Eiweiss, Blut, Eiter und Epithelzellen, das Blut war sehr blass und die Zahl der rothen Blutzellen war vermindert, ihre Form mannigfach verändert. Pat. erhielt kurze Zeit Eisen, dann Fowler'sche Tropfen. Als Nahrung wurde eine aus Blut, Alkohol und Aromaticis bereitete Mischung verabreicht, auch wurde dieselbe mit Pepsin zusammen als Klystir gebraucht. Nach ca. 3 Wochen enthielt der Urin kein Eiweiss mehr, auch die andern abnormen Bestandtheile waren verschwunden. Die Besserung ging dann sehr schnell vor sich, so dass Pat. nach weitern 4 W. entlassen werden konnte. Die Blutuntersuchung ergab eine allmälige Zunahme von 800000 auf $2^1/_2$ Mill. rothe Zellen in einem Cubikmillimeter, die abnormen Formen waren verschwunden.

Nach der Ansicht des Ref. kann man wohl zweifeln, ob die Anämie in diesem Falle wirklich eine primäre war, oder nur die Folge einer Nephritis, nach deren Heilung die Herstellung wahrscheinlich auch ohne Arsen erfolgt wäre.

Durch den eigenthümlichen Symptomencomplex bemerkenswerth erscheint die von L. Herbert Jones (Practitioner XXIV. 2. p. 101. Febr. 1880) bei einer 34jähr. Frau gemachte Beobachtung, welche ausser einer allgemeinen gelblichen Hautfarbe über der linken Augenbraue einen grossen gelben Fleck zeigte.

Sie hatte bellenden Husten, namentlich Morgens, und hustete zuweilen blutig gestreifte Sputa aus. Ueber den Lungenspitzen hörte man rauhes Athmen, ausserdem über die ganze Vorderbrust und den Rücken verbreitetes metallisches Klingen bei tiefem Inspirium, ähnlich dem Tönen einer Aeolsharfe. Am Herzen systolisches Geräusch. Die Drüsen im Nacken und der Axilla waren geschwollen; die Milzdämpfung etwas vergrössert. Der Appetit war noch gut, doch stellte sich bald Erbrechen grünlicher Massen ein. Auch trat Nasenbluten auf und nach Zutritt von Fieber, Diarrhöen und Athembeschwerden erfolgte [binnen welcher Zeit?] der Tod. Die *Sektion* ergab normale Lungen, aber vergrösserte Drüsen im Mediastinum posticum. In den Venen der Meningen, sowie in den Lungengefässen, in den Nebennieren fand J. Anhäufungen von Zellen, die er als „Oelzellen" bezeichnet. Der von den geschwollenen Drüsen comprimirte *N. splanchnicus* enthielt ebenfalls eine breiige, ölige Masse.

In der Epikrise wird die Ansicht ausgesprochen, dass eine „fatty catalysis" die Bildung der normalen Blutkörperchen verhindere. Fett wirke wie ein giftiges Ferment. Solches Fett stamme nicht aus der Nahrung, sondern werde — wie bei der Phosphorvergiftung — an Ort und Stelle durch Zersetzung der Eiweissbestandtheile der Organe gebildet.

Prof. Dr. H. Nothnagel bespricht (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 353. 1879) einen Fall von *cirrhotischer Verkleinerung des Magens und Schwund der Labdrüsen*, welcher unter dem Bilde der *perniciösen Anämie* verlief.

Der betreffende Kr., ein 23jähr. Schuster, war stets schwächlich gewesen und in der körperlichen Entwicklung zurückgeblieben. Er datirte seine Krankheit 9 Jahre zurück auf den Genuss eines Hundekopfes, wonach er Ekel und Brechneigung bekommen habe, in der Folge schwere Speisen nicht mehr vertragen konnte. Im J. 1874 soll sich nach Einführung einer Schlundsonde Blut und Eiter entleert haben, was im Journal der Poliklinik nicht erwähnt war; danach soll aber Besserung unter Zunahme der Kräfte eingetreten sein. Im Jahre 1877 zeigte sich nach einer Erkältung wieder Brechneigung, Aufstossen, Gefühl von Vollsein. Im Mai 1878 wurde Pat. in die Klinik zu Jena aufgenommen: er bot das Aussehen hochgradigster Anämie, bei geschwundener Muskulatur, welkem, aber noch nicht geschwundenem Fettpolster. Er

fror sehr leicht, hatte trockne Haut, klagte über Flimmern vor den Augen, hatte manchmal Nasenbluten, sehr geringen Appetit, konnte nur flüssige Nahrung in kleinen Mengen zu sich nehmen. Die Zahl der rothen Blutzellen war vermindert, die der weissen nicht vermehrt, unregelmässige Formen der Zellen, auch sogen. Mikrocyten fanden sich in hinreichender Menge. Die Netzhaut beider Augen zeigte Ekchymosen. Der Pat. fing alsbald an etwas zu fiebern, wurde bewusstlos, zeigte vorübergehende Lähmungen. Eine *Transfusion* in die Radialarterie wurde ohne Nutzen gemacht, die Wunde zeigte keine Neigung zur Heilung. Der Tod erfolgte ca. 5 Wochen nach der Aufnahme, 9 Tage nach der Transfusion.

Die *Sektion* ergab ausser einer hämorrhagischen Pachymeningitis und mehrfachen Hämorrhagien in verschiedenen Hirntheilen im Wesentlichen: eine hochgradige Verkleinerung des Magens (12 cm lang, 6 cm hoch) mit enormer Verdickung seiner Wände, so dass die Submucosa beinahe 1 cm, die Muskellage 0.6 cm dick war. *An Stelle der Schleimhaut war ein wellig fibrillares Bindegewebe mit spärlichen Gefässen getreten, Drüsen waren nirgends vorhanden.* Nur in der Nähe des Pförtners waren die Schleimhautelemente erhalten. Das Duodenum war normal.

Auf die genannte Magenaffektion hat zuerst in ihrem Zusammenhang mit Anämie S. Fenwick aufmerksam gemacht in seiner Vorlesung über die Atrophie des Magens (Lancet July 1877), die frühern Angaben sind von Lesser in einer Berliner Dissertation über Cirrhosis ventriculi 1876 zusammengestellt. Es lässt sich noch nicht sagen, ob die Cirrhose nur ausnahmsweise Untergang der Labdrüsen zur Folge hat; andererseits können die Labdrüsen untergehen, ohne dass Cirrhose vorhanden, in den letztern Fällen ist die Magenwand nicht verdickt, das Lumen des Magens nicht verengt. Vorläufig giebt es auch noch keine genügende Symptomatologie, die es gestattet, bei einem hochgradig Anämischen die Diagnose auf ein solches Magenleiden zu machen. Nothn. erinnert daran, dass man daran denken könne, wenn bei einem solchen Kr. die künstliche Entwicklung von Kohlensäure im Magen keine Aufblähung erzielt. Auf das Durchfühlen des Sondenendes legt er dagegen wenig Werth, da diess auch bei hochgradiger Verdickung der Magenwand möglich ist. Wenn, wie in dem erzählten Falle, die langsame Entwicklung des Allgemeinleidens mit hochgradigen Magenbeschwerden einhergeht, so wird man eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose machen können. Möglich ist allerdings, dass ein Krebs vorliegt oder dass die Magenbeschwerden die Folge der Anämie sind, dass also allein die Sektion die Diagnose sichern kann, so lange nicht zahlreichere Beobachtungen vorliegen.

Von Dr. R. Elben in Stuttgart wird die nachstehende Beobachtung mitgetheilt, die allerdings nur mit Reserve unter die Gruppe der perniciösen Anämien zu zählen sein dürfte (Würtemb. Corr.-Bl. LI. 32. 1881).

Ein 3jähr. anämisches Mädchen war angeblich seit 2 Wochen erkrankt. Es wurde auf der innern Seite der rechten Wange ein gelbes, oberflächliches Geschwür entdeckt, welches in markstückgrosser Ausdehnung brandig zerfiel, aber nach Auskratzen u. Aetzen mit dem *Paquelin*'schen Brenner auffällig rasch heilte. Trotz gutem Appetit folgte indessen keine Erholung; es zeigte sich vielmehr deutliche Milz- und Leberschwellung. Fieber war dabei nicht vorhanden. Am 13. Tage nach der Aufnahme trat plötzlich eine Pneumonie auf, welche nach 2 T. zum Tode führte. — Die *Sektion* ergab in beiden Lungen zahlreiche lobulare Herde, die Bronchialdrüsen waren stark vergrössert, Leber und Milz geschwollen. In der Bauchhöhle fand sich ein grosses Lymphdrüsenpacket an der Leberpforte, die Mesenterialdrüsen waren so vergrössert, dass das ganze Gekröse eine mehr als handtellergrosse höckerige Scheibe bildete. Diese Drüsenmasse war weich, dunkelroth, blutreich, ähnlich wie Milzgewebe.

Prof. Schüppel fand zwischen den Acinis der Leber zahlreiche kleine Lymphome eingebettet. Die Blutkörperchen erwiesen sich normal, nur zeigten sie geringe Neigung zur Rollenbildung, in der Milzpulpa fand sich auch eine mässige Menge Mikrocyten. Die Schwellung der Drüsen erwies sich lediglich als eine gleichmässige Durchtränkung des im Uebrigen normal gebliebenen Drüsengewebes mit Blutkörperchen. Schüppel's mikroskopischer Befund schliesst mit den Worten: „Mir scheint, dass dieser Fall in die Kategorie der perniciösen Anämie mit Hyperplasie der lymphadenoiden, resp. blutbildenden Apparate gehört. Doch muss ich bemerken, dass die Lymphfollikel der Darmschleimhaut nicht vergrössert sind und letztere überhaupt normal ist".

Ebenso zweifelhaft erscheint es Ref., ob der von Dr. F. W. Zahn (Revue méd. de la Suisse Romande II. 3. p. 144. Mars 1882) mitgetheilte Fall zur pern. Anämie gehört. Derselbe betrifft einen 46 J. alten, dem Trunke und einem unregelmässigen Leben ergebenen Mann, der in Folge von *Blutungen aus Geschwüren im Oesophagus und Duodenum zu Grunde ging.*

Derselbe war zuerst an heftigen Magenschmerzen, Appetitlosigkeit und häufigem Erbrechen erkrankt; beim Brechakt war wiederholt Blut, anfänglich nur in mässiger Menge, später aber sehr reichlich entleert worden. Das Körpergewicht hatte seit 3 Jahren um 16 kg abgenommen. Die Hautfarbe war blassgelb, der Puls sehr schwach, zusammendrückbar, am Herzen anämisches Sausen wahrnehmbar. Während des Aufenthaltes im Spitale trat kein Erbrechen ein und der Pat. erholte sich bei entsprechender Medikation binnen 14 T. so rasch, dass er entlassen werden konnte. Nach der Entlassung begann er aber alsbald seine alte Lebensweise, die Magenerscheinungen und die Anämie stellten sich wieder ein. Nach kaum 4 Wochen kehrte er in das Spital zurück. Man zählte 950000 rothe Blutzellen auf 1 Cub.-Millimeter. Der Tod erfolgte nach 11 Tagen. (Näheres über den Verlauf ist nicht angegeben.)

Die *Sektion* ergab in der Speiseröhre, ca. 8 cm oberhalb der Kardia, ein ringförmiges Geschwür mit zackigen Rändern von 8—10 mm Höhe, an einer Stelle in der Grösse eines Zweifrankstücks fehlte selbst die Muskelschicht vollständig, wo anscheinend eine kleine Oeffnung mit einer Vene zusammenhing. Die obere Krümmung des Duodenum war sehr eng und an der hintern Wand, nicht weit vom Pylorus, war ein rundes, bis auf den Kopf des Pankreas vorgedrungenes Geschwür von 1½ cm Durchmesser. Im Duodenum sowohl als im Magen fanden sich Massen zersetzten Blutes, die Schleimhaut des letztern war hypertrophisch. Die Blutkörperchen erschienen blassgelb gefärbt, eine beträchtliche Zahl derselben stellte Protoplasmakugeln von verschiedener Grösse mit einem stets excentrisch gelegenen Kerne vor. Diese kernhaltigen Blutzellen fanden sich zu 6—10 in einem Mikroskopfelde vor. Sie glichen ganz den Zellen, die in viel grösserer Zahl im Milzsaft enthalten waren. Das Knochenmark des Oberschenkels war gelb, das des Brustbeins und der Rippen stark roth gefärbt. In demselben fanden sich ebenfalls solche Zellen mit 1 oder 2 Kernen in verschiedener Grösse vor. (Geissler.)

181. Fälle von kryptogenetischer Pyämie und Septikämie.

In den beiden Fällen von spontaner Pyämie, die Dr. M. Böckman (Tidsskr. f. prakt. Med. 2. 1881) kurz hinter einander zu beobachten Gelegenheit hatte, war der Eingangspunkt der Infektion nicht nachzuweisen, doch zweifelt B. nicht daran, dass die Erkrankung von einer verletzten, von Epidermis entblössten Hautstelle ausging und die Verletzung entweder der Bemerkung entging oder schon geheilt war, als die Fälle in Beobachtung kamen. Estlander (Nord. med. ark. V. 4. Nr. 29. 1873) nahm an, dass die von ihm beschriebene spontane Septikämie durch Infektion von den Lungen aus entstanden sei in Krankenhäusern, in denen die Luft durch viele eiternde Wunden mit Krankheitskeimen erfüllt sei, und die von ihm beschriebenen Fälle bieten auch wirklich eine fulminante Allgemeinerkrankung dar ohne vorausgehende lokale Processe, die auf eine Infektion von der Hautoberfläche aus hätten hindeuten können. Die von Böckman mitgetheilten Fälle stammen aber aus der Privatpraxis und die dabei vorhandenen Processe waren so beschaffen, dass von irgend einer Einwirkung verunreinigter Luft nicht die Rede sein konnte.

Der 1. der von B. beobachteten Fälle betraf ein 24 J. altes Dienstmädchen. Als B. die Kr. am 17. Jan. zum 1. Male sah, litt sie seit 5 T. an leichtern Fiebersymptomen, Schmerzen im Halse, Schlingbeschwerden und näselnder Stimme. Beide Tonsillen waren geröthet und stark geschwollen, Uvula und Gaumensegel ödematös; Belag oder Fluktuation war nirgends zu finden; ausserdem bestand nur geringe Schwellung der Drüsen am Kieferwinkel. Am 20. Jan. waren Geschwulst und Entzündung im Rachen fast ganz geschwunden, die Drüsen am Kieferwinkel aber bedeutend geschwollen und empfindlich, das Fieber war nur gering, die Kr. träge. Unter Anwendung von Eis ging die Drüsengeschwulst zurück, aber das Fieber blieb mit stark wechselnder Temperatur (37.5—39.4°) ohne irgend welche Regelmässigkeit. Zunge und Rachen wurden trocken und borkig belegt. Am 24. klagte die Kr. über Schmerz in der rechten Schulter und in beiden Kniegelenken, ohne Geschwulst; der Schlaf wurde unruhig und zum Theil durch die Gelenkschmerzen gestört. Am 28. trat Husten mit blutig gefärbten Sputis auf, bei der Auskultation hörte man nur einzelne Rasselgeräusche an der Basis; das rechte Knie war geschwollen und enthielt Exsudat. Am 31. traten Schmerzen, Röthung und Schwellung im rechten Sternoclaviculargelenke auf; das Fieber blieb fortwährend mässig, nur an einzelnen Abenden stieg die Temp. bis auf 39.5°. Die Schwäche nahm dagegen rasch zu, die Kr. wurde somnolent, ohne das Bewusstsein zu verlieren; der Puls, dessen Frequenz während der ganzen Zeit 100—120 Schläge in der Minute betragen hatte, wurde weich und vibrirend, die Respiration frequent. Der Husten blieb unverändert und die Sputa waren mitunter blutig gefärbt, ohne dass sich Verdichtung in den Lungen nachweisen liess. Auch die Untersuchung des Herzens ergab nichts Abnormes, ausser Blasen an der Basis. Unter zunehmendem Stupor mit geringen Delirien collabirte die Kr. immer mehr und starb am 2. Februar. Die Sektion wurde nicht gestattet, aber durch Punktion des rechten Kniegelenks und des Sternoclaviculargelenks konnte sich B. überzeugen, dass beide Eiter enthielten.

Der Frostanfall fehlte zwar in diesem Falle, aber das Fieber zeigte übrigens den regelmässig remittirenden Typus der Pyämie. Die Sputa deuteten auf metastatische Herde in den Lungen, die indessen nicht die genügende Grösse erreichten, um durch die physikalische Untersuchung nachgewiesen werden zu können. Der Nachweis von Eiter in den Gelenken machte die Diagnose der Pyämie unzweifelhaft. Nach dem Beginn der Erkrankung zu urtheilen, musste die Infektion von der Schleimhaut aus stattgefunden haben.

Den 2. Fall, der einen 40 J. alten Mann betraf, bekam B. am 4. Mai desselben Jahres, in das der vorher mitgetheilte fiel, in Behandlung. Der Kr. hatte seit einigen Tagen leichte Fiebererscheinungen, Husten, etwas Durchfall und Steifheit und Schmerzen in den Muskeln der Extremitäten. Am 5. Mai traten Schmerzen im rechten Arme auf, besonders in der Schulter, und Empfindlichkeit in der Achselhöhle ohne nachweisbare Geschwulst, doch waren am 8. Mai geschwollene Drüsen zu fühlen. Am 10. Mai trat Empfindlichkeit in der Umgebung der linken Schulter auf mit gleichmässiger diffuser, fester Geschwulst in der Fossa infraspinata; am 13. zeigte diese Geschwulst Fluktuation und es wurde etwas dicker Eiter entleert. Am 15. klagte der Kr. über Schmerz im linken Unterschenkel, an dessen innerer Seite sich ein wallnussgrosser, harter, empfindlicher Knoten fand, der tief im Unterhautzellgewebe sass; am 19. fand sich ein gleicher Knoten unter dem 5. Metatarsalknochen am rechten Fusse. Das Allgemeinbefinden hatte zu leiden begonnen und die Kräfte nahmen sichtlich ab, die Temperatur schwankte zwischen 38.5° und 39.5°. Am 21. Mai zeigten die Geschwülste in der Achselhöhle, am Unterschenkel u. Fusse Fluktuation und nach der Incision wurde Eiter in reichlicher Menge entleert, wonach die Abscesse zurückgingen. Am 24. Mai trat eine grosse Infiltration an der vordern Fläche des linken Schenkels auf, am 6. Juni wurde durch Incision eine Menge Eiter entleert. Carbolinjektionen nach Hueter konnten die Entwickelung der Abscesse nicht verhüten und mussten schliesslich ausgesetzt werden, als der Harn dunkle Färbung zu zeigen begann. Ein Abscess bildete sich nach dem andern an den verschiedensten Stellen, die Temperatur blieb unverändert, aber der Puls wurde frequenter (bis zu 120 Schlägen in der Minute). Der Kr. ass fast gar nichts, wurde immer matter, verfiel oft in leichte Delirien, konnte aber durch Anreden erweckt werden. Die Abscesse vermehrten sich und waren zum Theil ziemlich gross, schliesslich war fast der ganze Körper von Infiltrationen oder eröffneten Abscessen bedeckt, der Kr. litt an heftigen Schmerzen und grösster Mattigkeit, aber erst am 7. Sept. starb er, nach 4 Mon. langer Dauer der Krankheit.

Bei der *Sektion* fand sich, mit Ausnahme von starker Fettentartung des Herzens und der Leber und hypostatischer Pneumonie, keine krankhafte Veränderung der innern Organe, auch fanden sich, ausser den während des Lebens beobachteten, keine Eiterherde.

Dass hier eine chronisch verlaufende pyämische Infektion vorlag, kann kaum zweifelhaft erscheinen, doch war während des ganzen Verlaufs der Krankheit das Fieber auffallend continuirlich, die Temperatur schwankte zwischen 38.4° u. 39.6°, oft blieb sie mehrere Tage fast constant mit Schwankungen von nur wenigen Zehntelgraden. Die zahlreichen Abscesse u. Infiltrationen lassen sich indessen kaum auf eine andere Weise erklären als durch Pyämie. Eine Eingangspforte für das Gift liess sich trotz der genauesten Nachforschung nirgends entdecken, am meisten verdächtig erschien eine leichte Hautabschürfung an der rechten Hand, die aber voll-

ständig verschwunden war, als B. danach suchte. Eigenthümlich ist in diesem Falle ferner der Umstand, dass die Abscesse und Infiltrationen ausschliesslich an der äussern Fläche auftraten und nirgends Metastasen in innern Organen sich fanden, was wenig für eine Allgemeininfektion zu sprechen scheint. Auch die lange Dauer der Krankheit, die zum Theil wohl ihre Erklärung in der ungewöhnlichen Widerstandskraft und der sehr kräftigen Constitution des Kr. finden mag, lässt das Krankheitsbild ganz verschieden von dem im vorhergehenden Falle erscheinen, doch hat B. eine andere Bezeichnung für den zuletzt mitgetheilten Fall nicht aufzufinden vermocht.

Dr. K. P. Pel (Nederl. Weekbl. 12. 1882) theilt die unter dem Namen der kryptogenetischen Pyämie zusammengefassten Erkrankungen in zwei Hauptgruppen. Die 1. Gruppe umfasst diejenigen Fälle, in denen die Quelle, von der die Blutvergiftung ausging, während des Lebens unbekannt blieb, weil die Wunde entweder ihrer Unbedeutendheit wegen oder ihres verborgenen Sitzes wegen sich der Wahrnehmung entzog, bei der Sektion hingegen die Quelle entdeckt wurde. Die 2. Gruppe umfasst diejenigen Fälle, in denen die Eingangspforte der Blutvergiftung weder während des Lebens, noch bei der Sektion entdeckt wurde, oder zu unbedeutend schien, als dass eine allgemeine Infektion von ihr ausgehen könnte, die Sektion aber doch mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit eine akute Blutvergiftung als dem Krankheitsprocess zu Grunde liegend annehmen liess; diese Fälle beruhen meistens auf Septikämie.

P. theilt 3 Fälle mit, von denen der erste namentlich auch dadurch von besonderem Interesse ist, dass die Krankheit in Genesung ausging.

1) Ein 17 J. alter Photograph war, eine Otorrhöe ausgenommen, an der er schon seit $^1/_2$ J. litt, bis vor 9 Tagen ganz gesund. Er bekam plötzlich einen Fieberanfall mit Kälteüberlaufen, der in starkem Schweiss endigte; die Fieberanfälle wiederholten sich und der Kr. klagte ausserdem über Kopfschmerz und Halsschmerz, Appetitlosigkeit und etwas Husten ohne Auswurf. Die Zunge war belegt, besonders in der Mitte, aber feucht, der Rachen geröthet und geschwollen, ebenso die Conjunctiva bulbi am rechten Auge; hinter der Uvula kam eitriger Schleim zum Vorschein. In dem linken Ohr bestand Otorrhöe, ausserdem Caries des Proc. mastoideus mit Fistelbildung, aber ohne Zeichen von Eiterstagnation. Wenn Flüssigkeit in die Fistel eingespritzt wurde, kam sie im äussern Gehörgange wieder zum Vorscheine. Die Fieberanfälle kehrten täglich wieder und das Krankheitsbild glich einer Febris intermittens quotidiana mit Milzschwellung. Am 30. April (am 26. Tage nach dem ersten Fieberanfall) klagte der Kr. über Schmerz im rechten Handgelenk und im linken Schultergelenk. Beide Gelenke, wie auch das linke Kniegelenk, schwollen an; der Schmerz in den Gelenken nahm nach Injektion von Carbolsäure ab, später schwollen auch die Gelenke wieder ab. Es trat rechts Pleuritis auf und am 5. Mai Periphlebitis an der linken Vena cruralis. Vom 16. Mai an war Besserung des Krankheitszustandes im Allgemeinen zu bemerken, die Besserung machte stetige Fortschritte und am 6. Juni wurde Pat. auf seinen Wunsch entlassen.

Streng genommen gehört dieser Fall eigentlich nicht zur kryptogenetischen Pyämie, weil der Herd, von welchem die Blutvergiftung ausging, bekannt war, P. meint aber doch, dass man ihn mehr oder weniger zu dieser Krankheitskategorie rechnen könne, weil der Krankheitsherd so geringfügig gewesen sei. Besonders beachtenswerth ist in diesem Falle der Temperaturverlauf. Während der Fieberanfälle stieg die Temperatur sehr schnell und erreichte rasch ihr Maximum (häufig bis 41° und darüber), der Temperaturabfall erfolgte nicht gleichmässig, sondern war oft wieder durch geringe Erhebungen unterbrochen. Zur Zeit des Minimum war die Temperatur häufig, ja fast gewöhnlich, subnormal (bis 36.0°), was für die Differentialdiagnose zwischen Pyämie und Malariainfektion von Wichtigkeit ist. Bemerkenswerth ist ferner das fast ganz regelmässige Auftreten der Fieberanfälle, vor Allem aber der Ausgang in Genesung. Die Therapie hatte in Anwendung von Chinin und salicylsaurem Natron bestanden.

2) Die 25 J. alte Kr., die am 2. Juli 1881 aufgenommen wurde, war seit ungefähr 8 Tagen plötzlich mit Fieber, Kopfschmerz und Benommenheit erkrankt. Fünf Wochen früher war ein Abscess in der Bauchwand in der Magengegend eröffnet worden, wonach sich die Kr. ganz wohl gefühlt hatte bis zum Beginn der Fieberanfälle, die den Typus einer regelmässigen Intermittens quotidiana annahmen. Nach Schüttelfrost oder Kälteüberlaufen stieg die Temperatur in den spätern Vormittagsstunden und erreichte Abends ihr Maximum (gleichzeitig stieg auch die Pulsfrequenz), in der Nacht trat reichlicher Schweiss auf und am Morgen befand sich die Kr. wieder wohl. Die anämische und schlecht genährte Kr. klagte ausser Kopfschmerz während der Fieberanfälle über keine Schmerzen, die Untersuchung ergab ausser Milzanschwellung nichts Abnormes. Später trat Herpes an der Oberlippe auf, 2 Tage lang blieben das Fieber und die Frostanfälle aus, das Fieber wurde dann continuirlich, und die Kr. klagte über fortwährenden heftigen Kopfschmerz; Erbrechen und Delirien stellten sich ein und die Kr. starb unter zunehmender Herzschwäche am 22. Juli. Einige Tage vor dem Tode waren von Neuem Herpesbläschen an der einen Backe aufgetreten.

Die *Sektion* ergab umschriebene suppurative Periosteitis des einen Unterkiefers in Folge von Caries eines Backenzahns mit sekundärer Pyämie (Leberabscess, Meningitis, Embolie in der Milz).

Anfangs musste das ganze Krankheitsbild, namentlich auch das Wohlbefinden der Kr. morgens zwischen den Fieberanfällen, an Intermittens denken lassen, doch machte die erfolglose Anwendung der Antitypika diese Annahme bald zweifelhaft und die Analogie mit einem früher beobachteten Falle leitete zur Diagnose der Pyämie, aber alle Bemühungen, den Ausgangspunkt der Infektion zu ermitteln, blieben erfolglos. Die 2. Herpeseruption stand unzweifelhaft, wie auch das continuirliche Fieber, in Zusammenhang mit dem Auftreten der Meningitis, ob die 1. Herpeseruption in direktem Zusammenhange mit der pyämischen Infektion stand, bleibt zweifelhaft.

3) Die 23 J. alte Kr., die im Aug. 1878 aufgenommen wurde, litt an täglichen Fieberanfällen, die Nachmittags mit Frostschauer begannen und spät Abends unter heftigem Schweisse nachliessen; nach den Anfällen fühlte sich die Kr. sehr matt. Die Esslust war gering, die Darmentleerung regelmässig, keine Uebelkeit vorhanden,

die Kr. klagte nur seit einigen Tagen über Magenschmerz. Bei der physikalischen Untersuchung fand man ausser schwachen (anämischen) systolischen Geräuschen an der Herzspitze nichts Abnormes. Der Magen war etwas empfindlich bei Druck, die Milz bedeutend vergrössert. Auch in diesem Falle war der Verlauf der Fieberanfälle denen eines typischen quotidianen Wechselfiebers vollkommen ähnlich. Der Tod erfolgte Anfang September unter Collapsus, nachdem einige Tage vorher Oedem an den Knöcheln und die Zeichen hypostatischer Pneumonie aufgetreten waren.

Bei der *Sektion* fand sich ein kleiner alter käsiger Herd in der rechten Lungenspitze u. hypostatische Hyperämie, in der Bauchhöhle umschriebene Peritonitis in Folge von Perforation des Proc. vermiformis mit suppurativer Pylephlebitis und Pyämie.

Auch in diesem Falle machte die Nutzlosigkeit aller Antitypika das Bestehen eines Wechselfiebers zweifelhaft und lenkte die Diagnose auf Pyämie, deren Ursprung erst bei der Sektion gefunden wurde. Merkwürdiger Weise war die Leber frei von pyämischen Herden und wenig Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

In allen 3 Fällen war ein hartnäckiges intermittirendes Fieber, mit Frost beginnend und mit Schweiss endigend, mit Milzschwellung u. gastrischen Störungen das Wesentliche des gesammten Krankheitsbildes. Doch ist dieser Symptomencomplex nicht der Pyämie allein eigen, sondern kann auch bei andern Krankheiten, bei Malariainfektion, bei ulceröser Endokarditis, bei Syphilis, bei Typhus vorkommen. P. theilt zur Vergleichung 4 Fälle mit. In einem traten 14 T. nach der Entbindung 2 Fieberanfälle mit Milzschwellung auf, aber ohne Affektion der Genitalien; nach Anwendung von Chinin erfolgte Genesung, weshalb P. geneigt ist, in diesem Falle Wechselfieber anzunehmen. — In 2 Fällen bestand Endokarditis. Im ersten dieser beiden Fälle begann die Krankheit mit den Erscheinungen von croupöser Pneumonie, nach deren Krisis Fieberanfälle mit initialem Schüttelfrost auftraten, dann meningitische Erscheinungen. Im 2. Falle trat gleich von vorn herein das Krankheitsbild einer Febris intermittens quotidiana auf. — In einem Falle war bei Syphilis Fieber von derselben Art vorhanden und wurde durch antisyphilitische Behandlung beseitigt. — In Bezug auf die Differentialdiagnose zwischen Wechselfieber mit quotidianem Typus und Pyämie ist ausser der Wirkungslosigkeit des Chinin bei letzterer noch der Umstand von Wichtigkeit, dass bei Pyämie der Temperaturabfall nicht gleichmässig erfolgt, sondern unregelmässig. Wenn sich bei einem vorher gesunden Individuum die beschriebenen Fieberanfälle entwickeln, ohne dass man eine Ursache auffinden kann, und wenn eine geeignete Anwendung der gebräuchlichen Antitypika ohne Erfolg bleibt, muss man nach P. entweder an die Möglichkeit von kryptogenetischer Pyämie denken, wenn die Fieberanfälle sehr heftig sind, selbst wenn Herpes labialis vorhanden ist, oder an ulceröse Endokarditis, wenn die Erscheinungen der physikalischen Untersuchung damit in Einklang zu bringen sind, oder an Syphilis, wenn die Fieberanfälle geringe Intensität zeigen, selbst dann, wenn keine andern Zeichen einer syphilitischen Infektion nachgewiesen sind, oder an eine irregulare Form von Abdominaltyphus.

E. F. Fussell (Lancet II. 1; July 1881) wurde zur Consultation bei einem angeblich an Typhoid-Fieber leidenden jungen Mann aus guter Familie gerufen. Die Anamnese ergab, dass Pat. zuerst Anfang December 1880 über Diarrhöe ohne Leibschmerz geklagt hatte. Vierzehn Tage vorher hatte er starken Frost mit Gliederschmerzen und allgemeiner Depression gehabt und deshalb von einem Apotheker Medicin bekommen; sein Zustand hatte sich aber allmälig verschlimmert, der Puls wurde immer frequenter, wegdrückbar, so dass er 2 Tage vor dem am 14. Dec. eintretenden Tode auf 140—150 stieg, während die Temperatur abwechselnd stieg und fiel, ohne wesentliche Veränderungen im Allgemeinbefinden. Die Stuhlentleerungen waren copiös, denen bei Typhus ähnlich, ein Fleckenausschlag am Körper jedoch nicht sichtbar; in der letzten Woche war Entzündung des rechten untern Lungenlappens aufgetreten. Eine Milzvergrösserung liess sich nicht constatiren, der Urin war hochgefärbt, schwach eiweisshaltig; in den letzten 4—5 Tagen bestanden profuse, kalte Schweisse, 2 Tage vor dem Tode trat ein prolongirter Frostanfall auf. Bis dahin war das Sensorium vollständig klar, kein Kopfschmerz, nur in den letzten 48 Stunden Delirien.

Zehn Monate vor seiner Erkrankung hatte sich Pat. einen *Schanker* zugezogen, nach welchem ein ungewöhnlich hartnäckiges Ekzem aufgetreten war. Die Wohnungsverhältnisse waren sanitär günstig, auch waren in den letzten Jahren am Wohnorte des Kr. keine Fälle von Abdominaltyphus vorgekommen, ebenso war 5 Mon. nach seinem Tode kein Glied seiner Familie an solchem erkrankt. Ferner sprach auch die Beschaffenheit der Zunge, sowie das Fehlen eines Fleckausschlags nicht für Annahme von Abdominaltyphus, auch fehlte jede Andeutung einer Gelenkaffektion oder eines subperiostalen Abscesses. Dagegen fand sich an der mit langem Präputium umgebenen Glans penis ein weiches, im Stadium der Verschorfung stehendes Schankergeschwür. Fussell nimmt an, dass der hier stagnirende und durch das lange Präputium am Abfluss gehinderte Eiter durch die Geschwürsfläche resorbirt, in die Blutcirkulation übergetreten sei und Pyämie erzeugt habe. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Kryptogenetische Septikämie bestand nach Dr. L. Langer (Wien. med. Jahrbb. 1881. p. 486) in folgenden beiden auf Prof. Duchek's Klinik zur Beobachtung gekommenen Fällen.

1) F. W., 51 J. alt, Tagelöhner, früher stets gesund, klagte seit 1 W. über Kopfschmerz, Mattigkeit, Uebelkeiten und einen wenig beachteten, geringen Schmerz am linken Knie. Unmittelbar vor seiner Ueberführung in das Spital war er auf der Strasse bewusstlos zusammengestürzt. Bei der Aufnahme war das Bewusstsein noch etwas getrübt, das linke Kniegelenk gegen Druck empfindlich, objektiv an demselben nichts Abnormes nachweisbar. Ueber beiden Lungen wurde kleinblasiges Rasseln und Schnurren bei sonst normalen Verhältnissen gehört, der Unterleib war mässig gespannt, gegen Druck empfindlich; Ileocökalgeräusch, bedeutender Milztumor. Schüttelfrost hatte bei Beginn der Erkrankung angeblich nicht stattgefunden. Die Temperatur schwankte in den nächsten Tagen zwischen 37.8 u. 40.6°. Unter Zunahme der Milzschwellung und Zeichen des Collapsus starb Pat. am 4. T. nach seiner Aufnahme. Im Harn war kein Albumin nachzuweisen, auch waren keine Diarrhöen aufgetreten.

Bei der *Sektion* fand man Septikämie mit akuter Schwellung der Milz, Eiteransammlung im linken Sprung- und Kniegelenk, eiterige Infiltration beider Psoasmuskeln und der Muskeln beider Darmbeinteller in grosser Ausdehnung; in der Bauchhöhle ein eiteriges Exsudat in geringer Menge.

2) Ein 22 J. alter kräftig gebauter, gut genährter Kutscher, hatte 5 Tage vor seiner Aufnahme Schüttelfrost bekommen, worauf Kurzathmigkeit, Kopfweh und Schlingbeschwerden, sowie Stechen in der linken Brustseite aufgetreten waren.

Bei der Aufnahme erschien die Zunge etwas belegt, die Rachenschleimhaut geröthet, die linke Tonsille mässig geschwollen, in den Schleimfollikeln derselben einige gelbe Tröpfchen. Die Untersuchung des Thorax ergab nur links unten spärliche Rasselgeräusche, ausser einem grossen palpablen Milztumor im Unterleib nichts Abnormes. In den nächsten Tagen Somnolenz, mussitirende Delirien, oberflächliches Athmen, hinten links unten am Thorax leichte Dämpfung, Zunahme des Milztumor, ikterische Färbung der Sklera und äussern Haut, Leberdämpfung etwas vergrössert, im Urin eine geringe Menge Albumin und Gallenfarbstoff, Sputa zähe, röthlich gefärbt. In den letzten Tagen Schwellung und Röthung der rechten Hand, Schmerz bei Druck und Bewegung derselben, Schüttelfrost. Temp. zwischen 37.0—40.6° schwankend. Tod am 15. Tage nach dem ersten Schüttelfrost.

Die *Sektion* ergab allgemeinen Ikterus, Schwellung am Rücken der rechten Hand, an Gehirn und Hirnhäuten keine Veränderung. Die Pharynxschleimhaut geröthet, die Tonsillen geschwollen. In der linken Tonsille wurde als Ausgangspunkt des pyämischen Processes ein bohnengrosser, nach hinten sich öffnender Abscess nachgewiesen, von welchem aus das Zellgewebe der linken Halsseite längs der Halswirbelsäule und den grossen Gefässen eiterig infiltrirt worden war. In der linken Pleurahöhle fand man ca. 500 g gelblich seröse, fibrin-flockige Flüssigkeit; die linke Lunge war frei, die Oberfläche ihres Unterlappens mit ausgebreiteten, ziemlich dicken, fibrinös-eiterigen Exsudatlamellen bedeckt. Das Parenchym derselben war blutreich, der Unterlappen wenig lufthaltig, theilweise roth hepatisirt, die ganze Lunge war, namentlich hinten und an den Rändern, theils mit erbsen- bis nussgrossen eitrig infiltrirten Herden, theils mit dicken Eiter enthaltenden Höhlen durchsetzt. Die rechte Pleurahöhle enthielt 300 g gleich beschaffenes Exsudat, der rechte Unterlappen war schlaff hepatisirt und ebenfalls mit Eiterherden durchsetzt. Leber vergrössert, etwas fetthaltig, Milz um das Vierfache vergrössert, blutreich, sehr weich; an den übrigen Unterleibsorganen nichts Abnormes. Beim Einschneiden auf den rechten Handrücken quoll dicker Eiter hervor; das Zellgewebe des ganzen Vorderarms war theils serös, theils eiterig infiltrirt.

Unter der Diagnose *Pyämie nach Febris enterica* beschreibt R. Bruce Low (Lancet I. 22; May 28. 1881) folgenden ziemlich räthselhaften Fall.

Bei einem 50 J. alten Farmer war am 21. Tage des sonst gewöhnlichen Verlaufs eines typhösen Fiebers plötzlich Collapsus mit Pulslosigkeit und kaltem klebrigen Schweisse aufgetreten; Pat. erholte sich jedoch unter Anwendung von Belebungsmitteln, so dass 2 Std. später der Puls 140, die Temp. 97.2° F. (ca. 36.3° C.) betrug. In den folgenden 7 Tagen war Pat. schmerzfrei, nur der Leib etwas aufgetrieben. Die Stuhlentleerungen, anfangs dunkel, wurden später blasser und halb fest, mehrfach mit Schorfen durchsetzt. Am 8. T. trat heftiger lange dauernder Schüttelfrost mit nachfolgendem starken Schweiss auf, welcher sich am folgenden Tage 3mal wiederholte. Von da ab, also vom 29. T. seit dem Beginn der Krankheit ab, bis zum 62. T. — dem 33. seit dem ersten Schüttelfrost — trat in mehr oder weniger regelmässigen Intervallen, gewöhnlich Morgens 9 Uhr, erst täglich, dann einen, auch zwei Tage aussetzend, ein Frostanfall auf mit nachfolgendem Schweiss, wobei der Puls zwischen 124 u. 160 schwankte, die Temp. bis auf 103.4, ja 105°F. (ca. 39.8—40.6° C.), die Resp. bis 52 stieg. Auf jeden Frostanfall folgte früher oder später Expektoration von blutigen Sputis in Form erbsengrosser Blutklümpchen, während in der frostfreien Zeit nie dergleichen Sputa ausgeworfen wurden; auch konnten Zeichen einer Verdichtung des Lungengewebes nicht nachgewiesen werden. Vom 28. Tage ab traten auch Diarrhöen, gleichfalls zeitweilig Blut enthaltend, auf, ebenso vor oder nach dem Frostanfall Erbrechen; daneben wurde der rechte Fuss und Oberschenkel schmerzhaft, und schwoll um die Gelenke herum an, so dass Pat. sich kaum im Bett rühren konnte, und selbst bei passiven Bewegungen der Glieder ohnmächtig wurde; meist lag er mit geschlossenen Augen da, seine Haut war ganz gelb und schrumplig geworden. Trotzdem besserte sich, nachdem am 60. Tage der Erkrankung der letzte Frost eingetreten war, das Befinden allmälig, und 3 Mon. nach Beginn der Erkrankung konnte Pat., obwohl noch schwach, wieder seiner Beschäftigung nachgehen.

L. fügt noch hinzu, dass ausser dem Pat., in nächster Nähe von dessen Wohnung, welche die ungünstigsten hygieinischen Verhältnisse darbot, noch 12 Personen, darunter auch die älteste Tochter desselben, welche den Vater gepflegt hatte, von dem Fieber ergriffen wurden, obschon seit mehrern Jahren in der Umgegend weder Puerperal-Septikämie, noch Wundfieber geherrscht hatte. Die Behandlung beschränkte sich, neben thunlichster Regelung der hygieinischen Verhältnisse auf die Verabreichung von Chinin, Stimulantien, Milchdiät und Sodawasser mit Brandy. (Walter Berger.)

182. **Ueber Rhachitis**; von Prof. Z. Oppenheimer in Heidelberg u. Dr. L. Fürst in Leipzig.

Nach Oppenheimer's (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 1 u. 2. p. 45. 1881) Untersuchungen und Beobachtungen zur Aetiologie der Rhachitis, welche Manches erklären, was bisher am Wesen der Rhachitis schwer erklärlich erschien, sind die Ursachen, welche die als Rhachitis bezeichnete Ernährungsanomalie herbeiführen, noch nicht genügend erforscht. Zuerst sucht O. darzulegen, dass die Annahme erblicher Rhachitis bisher noch keineswegs bewiesen wurde, da nur ein einziger Fall von Rhachitis foetalis (Winkler) den Beweis abgiebt, dass eine wirklich rhachitische Veränderung schon beim Fötus vorkommen kann, woraus aber noch nicht geschlossen werden darf, dass die Erblichkeit eine hervorragende Ursache der Rhachitis ist. Eine Disposition zur Rhachitis erblickt O. nur in der noch embryonalen Form des Knochengewebes des Kindes (Bau des geflechtartigen Gewebes), fasst sie also nicht in dem frühern Sinne auf, nach welchem eine krankhafte Anlage einzelner Kinder vorhanden sein sollte, sondern als eine allgemein bei allen Kindern gleichmässig vorkommende. Die Entstehung der

Rhachitis wird dann durch die Annahme erklärt, dass bestimmte chemische Substanzen einen Reiz auf die Knochen ausüben, durch welchen der als Rhachitis bezeichnete Vorgang eingeleitet wird. Diess führt O. zur experimentellen Erzeugung der Rhachitis, welche bisher noch nicht mit Sicherheit gelungen ist, da der dabei hervorgerufene Process im Knochen eher für Atrophie als für Rhachitis anzusehen ist. Ebensowohl wie eine verminderte Kalkzufuhr zu den Knochen, hat man eine vermehrte Kalkabfuhr aus den Knochen als die erste Ursache der Rhachitis beschuldigt; bei dem letztern Umstande sollte eine übermässige Säurebildung im Darmkanale fördernd wirken; die Unhaltbarkeit der letztern Theorie legt O. eingehend dar. Es bleibt nur der Einfluss des Phosphors auf den Organismus übrig, da Wegner durch Zufuhr minimaler Phosphormengen und gleichzeitig veränderte Kalkzufuhr Erscheinungen erzeugen konnte, die er mit denen der Rhachitis für identisch hielt. Dass das syphilitische Virus, obgleich es Veränderungen bedingt, die denen der Rhachitis (sogar auch Seitens des mikroskop. Befundes) vollständig gleichen, nicht die Ursache der Rhachitis ist, beweist, abgesehen von den Verschiedenheiten des anatomischen Befundes, der Umstand, dass antisyphilitische Mittel die Rhachitis verschlimmern.

Im 2. Abschnitt geht O. von dem einzigen Resultate der experimentellen Forschung aus: dass nämlich zur Bildung der die Rhachitis bedingenden Substanz eine Erkrankung im Körper vorhanden sein muss, die der Knochenveränderung vorausgeht. Gerade die Erscheinungen, welche von Andern als Prodromi oder auch gar nicht geschildert worden sind, erscheinen ihm als Ausdruck des Wesens der Krankheit. Aber auch bei schon vollständig entwickelter Knochenveränderung sind noch andere Erscheinungen am kindlichen Körper vorhanden, welche bis jetzt nicht genügend gewürdigt worden sind. Hierher gehört vor allen Dingen die hochgradige Atrophie in schweren Rhachitisfällen.

Zu den sonst als Prodromi bezeichneten Erscheinungen gehört an erster Stelle die *chronische Diarrhöe* der Säuglinge, von welcher O. 2 Formen unterschieden wissen will. Die erste derselben entspricht dem in den Lehrbüchern der Pädiatrik unter der Bezeichnung des chronischen Darmkatarrhs abgehandelten Bilde; die 2. Form unterscheidet sich von dem letztern durch Symptome und Folgen, da sich in allen Fällen nach verhältnissmässig kurzer Dauer der Diarrhöe (2—3 Wochen) Rhachitis entwickelt. Bei dieser Form erfolgen die Entleerungen nur zu gewissen Tageszeiten (nicht, wie beim Darmkatarrh, über den ganzen Tag vertheilt); in der freien Zeit wird Nahrung mit Appetit und in gewohnter Menge genommen, weshalb das Fettpolster hier nicht schwindet. Es kann also eine dauernde anatom. Störung im Darme hier nicht bestehen. Diese Form des Durchfalls erinnert an die nächtliche Diarrhöe Erwachsener. Die Entleerungen, denen bald hochgradige Anämie und Milzschwellung folgen, werden in den frühen Morgen- oder in den Vormittagsstunden (binnen 2—6 Std. oft 5—6mal) abgesetzt. Die Fäces unterscheiden sich sowohl von den normalen als von denen bei chron. Katarrh auf das Deutlichste, da sie einen sehr grossen Wassergehalt und sehr wenig oder gar keinen Gallenfarbstoff enthalten. Ausserhalb des Anfalles kann die Entleerung gelb und breüg sein. Man könnte derartige Anfälle als intermittirende Diarrhöe oder, wenn Fieber vorhanden ist, als intermittirende Fieber mit intestinaler Reizung ansehen. Wo eine typische Wärmesteigerung beobachtet wird, glaubt O. den Fall stets ohne Anstand als Intermittens ansehen zu dürfen. Zum Belege theilt O. 7 interessante Beobachtungen mit, welche es allerdings nahe legen, dass es sich um Intermittensfälle gehandelt habe, welchen Rhachitis nachgefolgt war. Häufig complicirt sich die intermittirende Diarrhöe mit der katarrhalischen Form. Durch rechtzeitige Anwendung von Chinin kann hier die Gefahr beseitigt oder doch vermindert werden. Schlüsslich weist O. darauf hin, dass auch in den Darstellungen Widerhöfer's u. Wunderlich's das Intermittirende mancher Diarrhöen betont wird.

Eine zweite Art von prodromaler Erkrankung der Rhachitis im Säuglingsalter stellen die Fälle dar, in denen die Kinder jede Nacht einige Stunden lang schreien, bis nach Eintritt reichlichen Schweisses ruhiger Schlaf erfolgt: das Aussehen der Kinder ist blass. Das Schreien wird meist auf eine schlechte Gewohnheit bezogen, ist aber Folge einer intermittirenden Neuralgie, da dabei auch die Milz sich geschwellt zeigt. Die Heilung erfolgte bei einem $6^1/_2$-monatl. Knaben durch Chininklystire (0.03 g), welche aller 4 Std. 2 Tage lang applicirt wurden. Doch entwickelte sich auch hier später Rhachitis. Dasselbe hat O. in 2 ähnlichen Fällen beobachtet.

Eine dritte Erkrankung als Vorläufer der Rhachitis ist durch den Mangel prägnanter Erscheinungen ausgezeichnet. Die Kinder entblössen sich gern Nachts und trotzdem tritt Morgens auffallender Kopfschweiss mit Durchfeuchtung der Kopfkissen ein. Dabei können Nachts Temperatursteigerungen um 0.5—1.5° vorhanden sein, die Kinder sehen Nachts sehr munter aus, am Tage aber blass, obschon wohlgenährt. Abends beim Einschlafen eisige Kälte der Extremitäten und livide Färbung der Lippen. Zuweilen fehlt aber jede Temperatursteigerung und es erfolgt dann nur gegen Morgen Schweiss; ob dann auch Abends das Erkalten der Extremitäten vorhergeht, konnte O. nicht feststellen. In beiden Gruppen aber spricht die auffallende Blässe der Haut und der Schleimhäute, sowie die Milzschwellung für das Vorhandensein der gleichen Ursache.

Im 3. Theile der Arbeit bespricht O. die Fälle, welche schon bei der ersten Untersuchung die Zeichen der entwickelten Knochenrhachitis darbieten. Hier fehlen zuweilen alle anderweitigen Erkrankungserscheinungen, in andern Fällen sind jedoch abendliche oder nächtliche Fiebererscheinungen vorhanden, oder es stellt sich ein Bronchialkatarrh mit nächt-

lichen Schweissen und periodischen Diarrhöen ein. Diese Erscheinungen sind ebenso beweisend wie die gleichartigen, sogen. Prodromalerscheinungen, die wir nur bei Malariaaffektionen zu sehen gewöhnt sind. Dabei berührt O. auch die Fälle von sogen. akuter Rhachitis, von denen ein grosser Theil wohl nichts Anderes als multiple Ostitis bei rhachitischen Individuen ist. Hierzu 4 ausführlich dargestellte Fälle.

Im 4. Abschnitte wendet sich O. zu den Fällen, in denen neben den Knochenveränderungen ein beträchtlicher Marasmus aller andern Organe beobachtet wird. Das hierher gehörige Krankheitsbild setzt sich aus wechselnden Störungen des Darmes und des Nervensystems, aus den constanten Erscheinungen der Knochenveränderungen und der Atrophie nebst der Milzschwellung zusammen. Alles diess sind aber Erscheinungen, wie sie, abgesehen von der Knochenaffektion, genau der Malariakachexie zukommen. Da man nun in neuester Zeit bei der durch Intermittens entstandenen Melanämie Veränderungen des Knochenmarkes gefunden hat (Arnstein, Browicz, Heuck) und da man wohl mit Recht auf die Wichtigkeit des Knochenmarkes als cytogenen Apparates (ähnlich wie die Milz) hingewiesen hat, so hält es O. für nicht zu gewagt, rhachitische Knochenveränderung und Milzschwellung, die bei jedem Falle von Rhachitis vorhanden ist, als Folgeerscheinung eines und desselben Vorgangs zu betrachten. Dass man die Milz nicht bei allen Rhachitischen vergrössert findet, hat seinen Grund darin, dass sie nur im Stadium der fortschreitenden Entwicklung der Rhachitis constant sich im Zustande der Hyperplasie befindet, im Stadium der Rückbildung aber normal gross sich darstellt. Ausnahmen hiervon finden sich nur dann, wenn durch eine complicirende chronische Lungen- oder Darmaffektion die Veranlassung zu einer Milzschwellung gegeben ist, die sich aber bei Sektionen dann selten als einfache Hyperplasie, sondern meist als Amyloiddegeneration darstellt.

Der 5. und letzte Abschnitt geht von der aus O.'s Untersuchungen entspringenden Hypothese, dass *Rhachitis und Intermittens auf einem und demselben Vorgange beruhen*, aus. Nach Hirsch giebt es einen Gürtel auf der Erdoberfläche, innerhalb dessen Rhachitis und Intermittens kaum vorkommen. Eben so selten sind beide Erkrankungen in Hochgebirgen. Andererseits wird Rhachitis in feucht und sumpfig gelegenen Gegenden häufig beobachtet und fast alle Autoren haben seit Glisson die Abhängigkeit der Rhachitis vom Klima betont. In den Gegenden, wo sich häufig oder gar endemisch Febris remittens (Intermittens) und schwere Malariaformen, selten aber Rhachitis vorfindet, fehlt nicht die Ursache zu letzterer, sondern nur die Zeit zu ihrer Entwicklung, weil Kinder und besonders Säuglinge nach allgemeiner Annahme schon den ersten Malariaanfällen unterliegen. Es kann aber in manchen Fiebergegenden die Rhachitis auch aus *dem* Grunde selten sein, weil sie einen andern Namen führt. In den Tropen hat man der Milzaffektion eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt und chronische Milztumoren als endemische Krankheit beschrieben, welche zum Theil mit Malarialeiden in Verbindung stehen, zum Theil als Ausdruck einer allgemeinen Ernährungsstörung angesehen werden, welche sich am Knochensysteme als Rhachitis ausspricht, so dass der Milztumor unter diesen Umständen gewissermaassen ein Symptom der Rhachitis bildet (Hirsch). Auch aus diesem Grunde hält O. die Hypothese aufrecht, dass die *Rhachitis eine Intermittensform ist, deren Eigenthümlichkeit sich einestheils aus der grossen Empfänglichkeit der Kinder gegen das Malariagift, anderntheils aus der fötalen Knochenstruktur in den ersten Lebensjahren des Kindes erklärt.*

Dr. L. Fürst verbreitet sich (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. p. 192. 1881) über *„akute Rhachitis"*, eine Krankheitsform, welche er nicht als selbstständig gelten lassen will. Er hält es vielmehr für correkter, wenn man von einem „akuten Initialstadium" gewisser Fälle von Rhachitis spricht, in welchem neben tumultuarischen Wachsthumserscheinungen an dem Skelett entzündliche, schmerzhafte Schwellungen der Weichtheile mit mehr oder weniger Fieber, gastrischen Symptomen und Störungen der Ernährung auftreten. Nachdem F. die einzelnen bis jetzt veröffentlichten Fälle von sogen. akuter Rhachitis besprochen hat, wendet er sich zu den verschiedenen Ansichten über diese Erkrankungsform. Während Einzelne in derselben eine selbstständige Krankheitsform auf constitutioneller Grundlage erblicken (Möller's erste Ansicht; Stichel), fassen sie Andere als Initialstadium der Rhachitis auf (Möller's spätere Ansicht, Jenner, Ritter v. Rittershain, Förster, Rehn), während noch Andere eine intensive, akute Form der gewöhnlichen lokalen Rhachitis darin sehen (Senator). Bohn führt die Erscheinungen auf intensives Knochenwachsthum, Petrone auf Lues congenita, Oppenheimer [wie eben erwähnt] auf Knochenentzündung zurück, während Henoch sie gänzlich negirt.

Der von F. beobachtete Fall betraf ein 2 Jahre 1 Mon. altes Mädchen, dessen Vater in der Jugend ebenfalls Rhachitis durchgemacht hatte. Der Fall war beweisend für den exquisit rhachitischen Charakter des Leidens. Es war eine hereditäre Disposition, unzweckmässige Ernährung, chron. Diarrhöe, Unlust zum Gehen und Stehen, Spasmus glottidis nachweisbar. Sodann erst traten die schritt- und anfallsweise sich spontan über die Extremitäten verbreitenden Schwellungen der Epi- u. Diaphysen ein, wozu sich hochgradiger Schmerz mit mässiger Fieberbewegung einstellte. Nach Abschwellung der Weichtheile blieben die rhachit. Deformitäten zurück und in der Reconvalescenz trat die Knochenwucherung deutlich in den Vordergrund. Abweichend von Oppenheimer glaubt F. nicht, dass das Fieber, das ab und zu im Prodromalstadium der Rhachitis beobachtet worden ist, zu den constanten Vorläufern

gerechnet werden darf, eben so wenig wie er die von Oppenheimer aufgestellte Analogie mit Malaria bisher zu beobachten vermochte, da das Fieber, wenn es da ist, einen mehr continuirlichen Verlauf hat, ähnlich wie bei andern akuten entzündlichen Knochenleiden (Osteomyelitis, Periostitis). Immerhin giebt aber auch F. zu, dass eine grössere klinische Beachtung der Initialstadien von Rhachitis, eine schärfere Trennung von andern, nicht rhachitischen Knochenaffektionen, sowie eine genauere Feststellung des dem normalen Wachsthum zukommenden Antheils an derartigen akut entzündlichen Erscheinungen nothwendig ist. (Kormann.)

183. **Bericht über eine Dengue-Epidemie** *(„break-bone fever") in Charleston;* von John Forrest. (Amer. Journ. of med. Sc. N.S. CLXII. p. 329. April 1881.)

Bereits im Herbst 1879 hatte sich der Dengue in einigen Fällen bemerkbar gemacht, doch war er vom November an wieder verschwunden. Der Winter 1879/1880 verlief ungewöhnlich mild, nur am 21. Nov. war einmal Frostwetter, die Mitteltemperatur der ersten 3 Mon. des J. 1880 war fast 12° R., der April war warm, die Temp. der nächsten 5 Mon. heiss, der Juli hatte fast 23° R. im Mittel. Die Niederschläge waren unbeträchtlich, wurden erst im September beträchtlicher, Gewitter waren sehr selten, die vorherrschende Windrichtung war Südwest. In den ersten 4 Monaten wurden Masern, im Sommer remittirende, intermittirende und typhoide Fieber beobachtet. Von dem Dengue wurden vereinzelte Fälle schon Mitte März und im Mai beobachtet, epidemisch begann er im Juni, im August war er über die ganze Stadt verbreitet, liess Ende September nach, indessen wurden im October, als viele Bewohner in die Stadt zurückkehrten, noch zahlreiche Fälle beobachtet. Das Erlöschen der Krankheit erfolgte im December.

Kein Alter, keine Rasse blieb verschont, selbst schon acclimatisirte Bewohner erkrankten.

Die *Incubationsdauer* schwankte zwischen einigen Stunden und wenigen Tagen. Der *Beginn* trat gewöhnlich plötzlich, manchmal nach vorangegangenem unbestimmten Unwohlsein auf. Er wurde mit Kältegefühl, seltner mit wirklichem Frost eingeleitet. Die Eigenwärme steigerte sich, Kopfschmerz war sehr häufig, ihm folgten Rücken- und Gliederschmerzen. Der *Puls* war nur im Anfang beschleunigt, auf 90—140, fiel aber dann bis auf 60 Schläge, selbst noch tiefer. Er war schwach und zurückdrückbar, zuweilen intermittirend. Die *Temperaturerhöhung* war eine continuirliche, ohne deutliche Schwankungen zwischen Morgen und Abend; nicht selten fanden aber auch Intermissionen statt, was auf Malaria-Einflüsse bezogen wird. Leider sind weder Curven, noch Zahlen mitgetheilt, so dass wohl genauere Untersuchungen nicht angestellt worden sind. Die *Respiration* war, wie der Puls, nur im Anfang beschleunigt. Die *Zunge* war meist feucht, welk, dick, in der Mitte zeigte sich häufig ein brauner Streifen, während die Spitze und die Ränder roth blieben. Manchmal war aber auch die ganze Zunge dick braun belegt, rissig und leicht blutend. Der *Appetit* fehlte vollständig, Durstgefühl war nicht besonders ausgesprochen, Brechneigung fand sich häufig. Der *Stuhl* war in der Regel verstopft und blieb es bis in die Reconvalescenz hinein, einige Male fand sich auch Diarrhöe mit dysenterischem Charakter.

Die *Schmerzen* hatten vorzüglich im Kopfe, im Kreuze u. in den Beinen ihren Sitz, ausserdem wurden das Epigastrium und die Hypochondrien, die Blasengegend, die Bauchwand, der Rücken, das Gesicht, die Haut als schmerzhaft bezeichnet. Zuweilen waren die schmerzhaften Theile etwas geschwollen und geröthet. Einige Male wurde Schwellung der Speicheldrüsen, der Halsdrüsen, der Hoden beobachtet.

Den Schmerzen entsprechend waren die Pat. schlaflos und geistig deprimirt, zuweilen trat Zittern in den Händen auf. Bei Kindern waren Delirien häufig.

In der Mehrzahl der Fälle trat mit dem Nachlass des Fiebers, zuweilen aber auch gleich mit dem Beginn desselben ein *Exanthem* auf, und zwar war der Lieblingssitz das Gesicht, der Nacken, die Brust, die Handrücken, die Beine. Die Form desselben war sehr mannigfach: Erythem, Roseola, Sudamina, Urticaria, bisweilen Ekzem. Stets trat Abschuppung ein. Die anfänglich trockne Haut zeigte später gewöhnlich profuse Schweisse.

Sehr gewöhnlich waren *Blutungen* aus der Nase, aber auch aus der Zunge, dem Zahnfleisch, dem Rachen, der Darmschleimhaut kamen solche vor. Die Menses pflegten zu früh und in verstärktem Maasse einzutreten. Auch blutige Sputa wurden beobachtet.

Der *Urin* wurde nur sparsam abgesondert, enthielt viel Urate, selten Eiweiss.

Als *Nachkrankheiten* wurden beobachtet: ungewöhnliche Hinfälligkeit und Abmattung, Schlaflosigkeit, nächtliche Schweisse, Ausbruch von Furunkeln, Conjunctivitis, Bronchialkatarrhe, Oedeme, Ikterus, Cystitis, Rheumatismus, Schwerhörigkeit, Stimmlosigkeit und Lähmung der Beine. (Ueber die Dauer der Krankheit wird nichts erwähnt.)

Chinin hatte keinen specifischen Einfluss. Die Behandlung beschränkte sich auf Beseitigung oder Linderung der unangenehmen Erscheinungen, milde Abführmittel, Schwitzmittel wurden je nach Umständen ordinirt.

Die Zahl der Kranken, die von 21 Aerzten angegeben wurde, belief sich auf 2015. Es starben 7, darunter aber waren 3, die schon vorher krank waren; 4 starben in Folge der Krankheit. Mit Rücksicht auf die Zahl der Aerzte, die keine genauen Zahlenangaben gemacht haben, und unter Berücksichtigung der nicht ärztlich Behandelten, schätzt Vf. die Gesammtzahl der Kranken in der Stadt auf mindestens 15000. Ausser in Charleston selbst kam

die Krankheit in ausgedehnter Weise in Mount Pleasant, Sullivan's Island, Sommerville, Beaufort, Port Royal, Columbia, Aiken und wahrscheinlich auch in manchen andern Orten Südcarolina's vor. Heftigkeit der Symptome und geringe Lethalität scheint die Krankheit überall charakterisirt zu haben. (Vgl. die frühere Mittheilung Jahrbb. CLXXIV. p. 149 u. 253, wo auch zahlreiche Nachweise älterer Berichte sich finden.) (Geissler.)

184. **Ueber die Fieberformen im Mississippi-Thale**; von Rich. B. Maury. (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXII. p. 395. April 1881.)

Auf Grund der Mittheilungen verschiedener amerikanischer Aerzte, sowie eigner Beobachtungen unterscheidet Vf. im Wesentlichen drei Fieberformen.

1) *Das remittirende Malaria-Fieber.* Diese Form beginnt plötzlich mit Frost, intensivem Kopf- und Rückenweh, Uebelkeit und galligem Erbrechen. Schmerz im rechten Hypochondrium, Verstopfung ist gewöhnlich vorhanden, der Urin ist trübe, enthält aber kein Eiweiss. Die Remission tritt nach 12, 24 oder 48 Std. ein, darauf folgt eine neue Steigerung. Oft ist der Anfall am 3. Tage, in der Regel am 5. Tage — und zwar auch ohne Behandlung mit Chinin — beendet, zuweilen zieht sich das Fieber bis zum 7., sehr selten bis zum 9. Tage in die Länge. Früher gesunde Individuen, die sich pflegen können, sind in der Regel am 5. Tage genesen. Bei mangelnder Schonung kann diese Form in die continuirliche übergehen, auch pflegen dann die Sekretionen in Unordnung zu kommen und die chylopoëtischen Organe in Mitleidenschaft gezogen zu werden.

2) *Das continuirliche Malaria-Fieber* beginnt mit Unwohlsein oder mit vereinzelten Frostanfällen, die sich 1—2 Wochen hinziehen. Das eigentliche Fieberstadium dauert 5—6 Tage, hierauf folgt eine langsame Defervescenz, so dass die Krankheit in der Regel am 21. Tage zu Ende ist. Bisweilen ist aber der Beginn auch ohne Vorbotenstadium. Die Temperatur geht nur selten über $103^1/_2{}^0$F. = 39.7° C. Galliges Erbrechen in den ersten Fiebertagen ist die Regel. Bronchialkatarrh ist ein gewöhnlicher Begleiter. Verstopfung und ein eingezogener Leib sind charakteristische Symptome. Vergrösserung der Milz kommt nur ganz ausnahmsweise vor. Sehr häufig ist das Fieber von neuralgischen Schmerzen begleitet, die gewöhnlich um Mittag beginnen, bis zum Abend sich steigern und um Mitternacht aufhören. Sie haben sich bald in dem N. supraorbitalis, bald im Gesicht, in dem Nacken, der Schulter, den Intercostalnerven, der Bauchwand lokalisirt. Wenn sie die Brust einnehmen, ist das Athmen sehr erschwert.

3) *Die typhöse Malariaform* findet sich als Todesursache häufig von den Aerzten angegeben, doch bezweifelt Vf., ob dieser Ausdruck eine specifische Erkrankung bezeichne. Er selbst hat nur einen einzigen Fall beobachtet und kann nur dann den Ausdruck gerechtfertigt finden, wenn der Pat. zunächst remittirendes Fieber mit biliösen Symptomen bekommt, welches aber, anstatt am 5. Tage in Genesung zu enden, in ein weiteres fieberhaftes Stadium mit den für Typhus charakteristischen Morgen- und Abendtemperaturen übergeht, so dass erst Ende der 4. Woche die Genesung eintritt. (Geissler.)

185. **Ueber die klinischen Erscheinungen der Arteriosklerose und ihre Behandlung**; von Dr. A. Fraenkel in Berlin. (Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 1. 1882.)

Die Arteriosklerose kommt vorwiegend bei Männern und mehr in den vorgerücktern Jahren, als im mittlern Lebensalter vor. Alle Momente, welche eine Steigerung des Gefässdruckes herbeiführen, begünstigen ihre Entwicklung, besonders Fettleibigkeit, sitzende Lebensweise, Alkoholmissbrauch verbunden mit übermässigen Muskelanstrengungen. Die abnormen Widerstände für die Entleerung des linken Ventrikels in Folge der Steigerung des Gefässdruckes bewirken mit der Zeit eine Massenzunahme des linken Ventrikels. Die klinische Auffassung des Krankheitsbildes erhält jedoch erst, wenn es zur Ausbildung von Herzhypertrophie gekommen ist, die feste Basis, welche ihr bei der langsamen Entwicklung im Anfange fehlt.

So lange noch keine Compensationsstörungen im Kreislaufe eintreten, besteht bei den Kranken mit Sklerose noch ein nahezu ungestörtes Wohlbefinden. Die Mehrzahl der Kranken kommt erst in ärztliche Behandlung, nachdem die Hypertrophie des linken Ventrikels schon Jahre lang bestanden hat. Die Kranken klagen dann meist, dass verhältnissmässig geringe Muskelanstrengungen, welche früher leicht ertragen wurden, ein Gefühl von Beklemmung und Athemnoth hervorrufen. Es stellt sich ferner eine Neigung zu leicht recidivirenden Katarrhen der Respirationsorgane ein oder es treten rasch vorübergehende Schwindelanfälle auf. Die Auskultation und Perkussion des Herzens ergiebt oft keinen Anhaltspunkt für die Diagnose der Hypertrophie; an Wahrscheinlichkeit gewinnt dieselbe erst, wenn sich noch fühlbare abnorme Härte und Schlängelung der peripheren Arterien, Verstärkung, Erhöhung und klingende Beschaffenheit des 2. Tones über der Aorta und abnorme Resistenz des Spitzenstosses hinzugesellen. Bald stellen sich die unter dem Namen *Angina pectoris* bekannten Anfälle ein, welche in gleicher Intensität und Häufigkeit wie bei der Sklerose des Aortensystems bei keinem andern Leiden des Cirkulationsapparates beobachtet werden.

Bei einigermaassen günstigen äussern Lebensbedingungen vermögen die Kranken sich mit diesem Zustande oft noch Jahre hindurch leidlich zu befinden. Dem Tode gehen gewöhnlich eine Reihe weiterer typischer, höchst qualvoller Beschwerden voraus. Von ihnen beanspruchen jene mit dem Namen des *kardialen Asthma* belegten dyspnotischen Anfälle eine besondere Aufmerksamkeit. Dieselben treten meist ganz plötzlich auf. Die Dyspnöe erreicht

schnell einen sehr hohen Grad, Gesicht und Brust sind mit Schweiss bedeckt, der Puls ist beschleunigt, aber nicht immer unregelmässig. Man hört schon in einiger Entfernung von dem Kranken ein eigenthümlich giemendes oder „kochendes" Geräusch. Ueber dem Thorax vernimmt man Rasselgeräusche, deren Intensität jedoch in keinem Verhältniss zu der hochgradigen Dyspnöe zu stehen scheint. Auswurf ist entweder gar nicht vorhanden, oder wird nur von Zeit zu Zeit unter grosser Kraftanstrengung in Form einzelner ausserordentlich zäher, schmutzig bräunlicher Ballen zu Tage gefördert. Nachdem der Anfall einige Zeit gewährt hat, erlischt seine Intensität und die Pat. verfallen sitzend, aufs Aeusserste erschöpft, in eine Art Halbschlummer, aus welchem sie anfänglich von Zeit zu Zeit durch die noch öfter wiederkehrende Athemnoth emporgeschreckt werden. In kürzester Frist folgen diesem Anfalle andere nach, die Respiration nimmt den *Cheyne-Stokes*'schen Typus an; die Menge des Harns ist vermindert, seine Farbe dunkelroth, das spec. Gewicht hoch und derselbe enthält reichliches Sediment von sauren harnsauren Salzen. Die Anfälle kehren immer häufiger wieder, der Puls wird leicht comprimirbar, irregular und beschleunigt. Zugleich constatirt man in den Fällen, wo ein physikalischer Nachweis der Dilatation des linken Ventrikels möglich ist, eine mehr und mehr zunehmende Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, mit der Zeit auch eine rechtseitige Dilatation. Schliesslich kommt es zu Stauung im Körpervenensystem, Leberanschwellung, Oedem, Ascites, Hydrothorax. Der Tod tritt meist unter den Symptomen der sogen. Stauungspneumonie, bisweilen auch in einem Anfalle von Lungenödem ein, oder durch plötzliche Herzparalyse.

Zur Annahme einer Sklerose der *Coronararterien* sind zu verwerthen: 1) andauernde abnorme Erniedrigung der Pulsfrequenz; 2) frühzeitiges Auftreten eines irregularen Pulses bei wenig gespannten, trotzdem aber geschlängelten Radialarterien. Die Prophylaxe hat die Aufgabe, durch Regelung der Lebensweise (Diät, körperliche Bewegung) der sich entwickelnden Steigerung des arteriellen Blutdrucks als Folge einer perversen Lebensweise entgegenzuwirken. Sobald eine linkseitige Herzhypertrophie mit abnormer Härte der Arterien constatirt wird, hat die *Therapie* die Verminderung der Widerstände im arteriellen Gefässsystem und Verkleinerung der durch sie bedingten Zunahme der Herzarbeit zu erstreben. Hier empfehlen sich Abführmittel, die alkalischen Glaubersalzquellen (Karlsbad). Blutentziehungen sind oft von günstigem Einfluss, doch sind sie mit Vorsicht anzuwenden, nur bei wirklich blutreichen und vollsaftigen Individuen. Bei ausgesprochener Compensationsstörung, besonders bei den Anfällen des kardialen Asthma, gebe man 0.01 g Morphium subcutan und innerlich Digitalis. Von englischen Autoren ist der Behandlung des kardialen Asthma mit Quecksilber lebhaft das Wort geredet worden. Vf. selbst hat darüber noch keine Erfahrungen gemacht. (Wossidlo.)

186. **Fall von Mycosis tonsillaris et lingualis benigna**; von Dr. Eugen Fraenkel in Hamburg. (Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. p. 288. 1882.)

Bei einem in den 30er Jahren stehenden Manne, der wegen Heiserkeit in Behandlung gekommen war, fand man auf der freien Fläche der rechten Mandel eine Reihe diskreter, gegen die Umgebung scharf abgesetzter, nicht über stecknadelkopfgrosser, grauweisser Fleckchen, deren eines scharf ulcerirt zackige, wie angenagte Bänder erkennen liess. Das zwischen den Herden gelegene Gewebe zeigte normale Färbung, nirgends Spuren einer reaktiven Entzündung; Gaumenbögen und weicher Gaumen waren frei. Die Balgdrüsen an der rechten Hälfte der Zungenwurzel erschienen geschwollen, ihre Oberfläche war durchgehends glatt, frei von Substanzverlusten und in gleicher Weise wie die Tonsillarflecke grauweiss gefärbt. Es bestand mässiger Katarrh des Kehlkopfeingangs und der wahren Stimmbänder, subjektive Beschwerden waren nicht vorhanden.

Es wurden Partikelchen der beschriebenen Herde mittels des scharfen Löffels abgehoben und mikroskopisch untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Herde mehrere Millimeter tief in das Gewebe eindrangen und trotz kräftigem Schaben gelang es nicht, einen solchen Herd ganz zu entleeren. Die mikroskop. Untersuchung ergab, dass der grösste Theil der Massen aus rundlichen Körnern bestand, die zum Theil Mikrokokken glichen, zum Theil dieselben jedoch an Grösse übertrafen und einen Dickendurchmesser bis zu beinahe 0.001 mm darboten. Die kleinsten erschienen blass, schwach lichtbrechend, die grössern stark glänzend; sie lagen bald zerstreut, bald in grössern Haufen zusammen. Ferner zeigten sich stab-, resp. fadenförmige Gebilde von verschiedener Länge und Anordnung; meist blasse, schmale, schwach lichtbrechende Fädchen von im Ganzen drehrunder Gestalt, von 0.033 mm Länge und einer Dicke bis zu 0.001 Millimeter. Die Fäden waren ungegliedert, unverästelt, gerade verlaufend. — Prof. Sadebeck erkannte dieselben für einen neuen Bacillus und fasste die Körnchenhaufen als Sporen auf. — Bepinselungen mit 5proc. Lösung essigsaurer Thonerde oder 5proc. Carbollösung blieben erfolglos, dagegen verschwanden die Gebilde unter galvanokaustischer Behandlung. (Wossidlo.)

187. **Primärer Soor des Pharynx**; von Dr. Damaschino. (L'Union 14. 1881.)

Eine Frau, 38 J. alt, wegen einer alten Hemiplegie im Hôpital Laennec aufgenommen, bekam am 15. Juni einen mässig heftigen Fieberanfall und klagte über leichten Halsschmerz. Im Pharynx liess sich eine geringe Röthung constatiren und das an sich unbedeutende Halsleiden ging bald vorüber, Pat. blieb aber blass u. konnte nicht wieder zu Kräften kommen. Am 21. klagte sie aufs Neue über Schlingbeschwerden, und jetzt fand sich auf

beiden Mandeln, den Gaumenbögen und der vordern Wand des Velum palatinum ein grauweisses Exsudat, was sich bis auf das Zäpfchen fortsetzte und letzteres vollständig verdeckte. Der Belag bildete eine vollständig zusammenhängende Decke, die nur an ihrem obern Rande verdünnt war und hier einzelne hirsekorngrosse Continuitätstrennungen zeigte. Er erschien hier wie gefenstert, u. durch die Oeffnungen sah man die bläulich geröthete Schleimhaut; ähnliche Färbung zeigte auch die Nachbarschaft des Exsudats, welches wie mit einem 1—2 mm breiten rothen Gürtel umgeben war. Die Mundschleimhaut zeigte weder eine Spur krankhafter Röthung, noch weissliche Flecke; ausser geringen Schlingbeschwerden und der durch das alte Leiden bedingten Schwäche waren weitere Funktionsstörungen nicht nachzuweisen; kein Fieber, keine Schwellung der Submaxillardrüsen. Das Exsudat liess sich in grössern, weichen Lappen leicht abheben und die darunter liegende Schleimhaut erschien durchaus normal. Unter dem Mikroskop waren in ihm Sporenpilze und Röhrchen des *Oidium albicans* in grosser Menge nachzuweisen. Schon am nächsten Morgen zeigten sich ähnliche Flecke an der hintern Pharynxwand und an der Basis der Zunge, welche letztere allmälig vollständig davon überzogen war; sie liessen sich aber, ebenso wie die in der Kehle, durch einen mit einer Boraxlösung getränkten Pinsel leicht abheben.

Vf. glaubt hiernach die Diagnose auf primären Soor des Pharynx (Muguet, Angine crémeuse) stellen zu können und erinnert an die analogen Erscheinungen, wie man sie bei Phthisikern im 3. Stadium der Erkrankung in der Mundhöhle so häufig beobachtet. (Krug.)

188. **Ueber den Zusammenhang von Asthma nervosum und Krankheiten der Nase**; von Dr. B. Fränkel. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 16. 17. 1882.)

Nachdem Vf. auf die in der Literatur von Voltolini, Hänisch, Schäffer und ihm selbst veröffentlichten Fälle von Asthma hingewiesen hat, welche im Zusammenhang mit Nasenpolypen standen und bei welchen das Asthma mit Beseitigung der Polypen schwand, mit dem erneuten Auftreten derselben wieder erschien, theilt er selbst 3 neue Fälle von Asthma der erwähnten Art mit. Zum Ausbruch des Asthma gehört auch hier eine nervöse Disposition und als Wesen des Asthma betrachtet auch Vf. den Bronchialmuskelkrampf, kann aber nicht zugeben, dass dieser Krampf in der von Biermer auseinander gesetzten Weise die Lungenblähung, den Tiefstand des Zwerchfells und den vorwiegend exspiratorischen Typus der Athemnoth erkläre. Vf. erklärt auf Grund der Selbststeuerung der Athmung durch den N. vagus (Breuer) diese Erscheinungen in der Weise, dass er den Bronchialkrampf als dauernde inspiratorische Reizwirkung betrachtet, wodurch jene Zwerchfells- und Adspirationsstellung bedingt und die Exspiration behindert wird.

Als Vermittler des Reflexes zwischen den sensiblen Nerven der Nase und den motorischen des Vagus muss man den N. trigeminus betrachten, indessen muss auch nach Vf. der N. olfactorius als Vermittler bei denjenigen Arten des Asthma betrachtet werden, welche in Folge von Blumengerüchen entstehen. [Es wird wohl eher der Blüthenpollen Ursache des Asthma sein, indem er die Nasenschleimhaut reizt, so dass auch hier als der Reflexvermittler der N. trigeminus angesehen werden kann.] Den Umstand, dass bei einer Reihe von Asthmatikern katarrhalischer oder sogen. nervöser Schnupfen besteht, führt Vf. ferner als beweiskräftig für das von der Nase aus reflektirte Asthma an. Er hält es nach Allem für nöthig, bei Asthmatikern stets die Nase zu untersuchen und etwaige Nasenkatarrhe zu behandeln. Zum Schluss führt F. einen Fall an, wo das Asthma nach Behandlung des Nasenkatarrhs 3 Monate hindurch ausblieb, was jedoch vorläufig nur beweist, dass das Asthma verschoben wurde, denn die Beobachtungszeit ist offenbar zu kurz, um die Annahme zu rechtfertigen, dass die Kranke von dem Asthma befreit bleibe.

An diesen von F. in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrag knüpfte sich eine Diskussion. Waldenburg wies darauf hin, dass er am Pneumatometer beim Asthma eine Exspirationsinsufficienz nachgewiesen habe, dass also Vfs. Annahme, wonach beim Asthma ein dauernder inspiratorischer Reiz wirke, der die Inspirationsstellung bedinge, hinfällig sei. Waldenburg gab das von der Nase aus reflektirte Asthma wohl für manche Fälle zu, er glaubt aber, dass der Nutzen der Polypenoperation u. s. w. hauptsächlich darin bestehe, dass durch das Freierwerden der Athmung die Respiration verbessert werde und dass deshalb der Kranke seltener Anfälle bekomme. Waldenb. wies ferner darauf hin, dass er zwei Arten von Asthma annehme. 1) Das Asthma bronchiale, welches durch einen Catarrh. acutissimus bei sonst in den freien Intervallen an Bronchitis Leidenden bedingt wird, oder welches mit Bronchitis und Schnupfen beginnt. Das Asthma wird hier stets durch Momente hervorgerufen, welche die Bronchitis bedingen; es entsteht namentlich in der kalten Jahreszeit (Herbst, Frühjahr), dauert Wochen lang, bleibt am Tage aus und endet mit verstärkter Sekretion und Expektoration. Der Kranke bleibt dann frei bis zu einer neuen Erkältung. 2) Das Asthma nervosum, das plötzlich ohne oder mit nervösen Vorboten in der Nacht eintritt, meist mit etwas Husten am Ende des Anfalls endet, mehrere Stunden dauert, allnächtlich wiederkehrt oder wegbleibt; der Kranke bleibt frei bis zu einem neuen durch irgend einen bekannten Anlass bedingten Anfall; Katarrh in der Pause fehlt. Waldenb. bemerkte, dass es Uebergänge zwischen den beiden Arten des Asthma giebt, dass es Fälle giebt, wo zur Bronchitis Bronchialkrampf tritt, wo aber auch nur ein Cat. acutissimus bestehe.

Gottstein (Bresl. ärztl. Ztschr. III. 15. 1881) theilt den Fall eines Pharmaceuten mit, welcher von *Asthma idiosyncraticum* ergriffen wurde, sobald er *Dover*'sches Pulver bei nicht verschlossener Nase dispensirte, bei verschlossener Nase aber frei blieb. Beim Verreiben von Ipecacuanhapulver dagegen stellte sich Asthma bei verschlossener Nase in milderer Form ein, was sich erklären lässt da-

durch, dass bei der Exspiration ein Theil des eingeathmeten Pulvers zurück auf die Choanen kommt. Absolute Beweiskraft dafür, dass das Asthma hier von der Nase aus reflektirt wurde, würde nur bestehen, wenn bei gleichzeitiger hinterer Tamponade das Asthma ganz ausgeblieben wäre. Dieselbe wurde aber nicht ausgeführt. (Knauthe, Meran.)

189. **Die Excision des Schankers** *als abortive Behandlungsmethode gegen Syphilis;* von Dr. Alex. Haslund. (Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 4. 1882.)

H. hält die Excision des Schankers zur Verhütung der syphilitischen Infektion für im höchsten Grade rationell und meint, dass man mit der Zeit vielleicht so weit kommen werde, jeden Schanker, mag er weich oder hart sein, zu excidiren. Nach H. ist es ein vollständig richtiges chirurgisches Verfahren, ein inficirtes Geschwür zu einer reinen Wunde umzugestalten, deren Ränder man mit Suturen vereinigen und auf deren Heilung per primam intentionem hoffen kann. Dass dieser Zweck sich erreichen lässt und wirklich auch erreicht wird, wenn man mit den Hülfsmitteln der Neuzeit operirt und dafür sorgt, dass alles krankhafte Gewebe entfernt wird, so dass die Wundränder vollständig gesund werden, ist bekannt. Beim weichen Schanker wird man es mit dieser Behandlungsweise erreichen, dass der Krankheitsverlauf abgekürzt wird, und bei indurirtem Schanker wird man dadurch möglicher Weise in manchen Fällen die Infektion des ganzen Organismus verhindern können.

Von Wichtigkeit ist dabei die Art u. Weise, wie man die Operation ausführt. H. hat stets nach sorgfältiger Reinigung der Wunde und ihrer Umgebung in grosser Ausdehnung mit starkem Carbolwasser oder einer Lösung von übermangansaurem Kali das Geschwür möglichst weit über die Ränder hinaus mit einer Hakenpincette gefasst und dann das Ganze mit Messer oder Scheere entfernt, und zwar so, dass zwischen Geschwürsrand und Schnittrand doppelt so viel oder noch mehr gesunde Haut lag, als der Durchmesser des Geschwürs betrug. Der dadurch entstandene bedeutende Substanzverlust musste stets mit Suturen vereinigt werden. Nach Anlegung der Nähte wurde das Operationsfeld wieder gereinigt und die Wunde mit Protektiv bedeckt, das mit Salicylwatte und Heftpflaster festgehalten wurde. Der Penis wurde für einige Tage gegen den Unterleib aufwärts gelegt und befestigt gehalten, ausser beim Harnlassen. Nach 24 Std. wurde der Verband erneuert und nach weitern 24 Std. wurden die Nähte entfernt. Grosses Gewicht legt H. auf die genaueste Beobachtung der Reinlichkeit während der Operation und bei der Nachbehandlung, ferner darauf, dass möglichst viel gesundes Gewebe entfernt wird, sowie darauf, dass das Glied nach der Operation möglichst viel Ruhe hat; auf die Art, wie die Exstirpation selbst ausgeführt wird, kommt nach H. weniger an.

Wenn der Schanker an einer Stelle seinen Sitz hat, an der die Excision nicht ausgeführt werden kann, muss man sich mit der Aetzung begnügen, und zwar entweder mit dem Glüheisen oder mit dem Paquelin'schen Thermokauterium.

H. hat in 4 Fällen die Excision des Schankers ausgeführt; in allen 4 Fällen waren exquisit indurirte Schanker vorhanden. Er behält es sich vor, über diese Fälle und etwa noch hinzukommende später ausführlich zu berichten, nur den einen Fall erwähnt er, in welchem die Exstirpation mit negativem Resultate ausgeführt wurde, weil einige Tage nach der Exstirpation des ulcerirten Präputialschankers ein ganz gleicher um das Orificium urethrae sich bildete, der natürlich nicht exstirpirt werden konnte. Die Operationswunde heilte fast in ihrer ganzen Ausdehnung per primam intentionem und es entstand keine neue Induration an ihr. In 2 andern Fällen erfolgte die Heilung vollständig per primam intentionem, im 4. trat Eiterung ein und die Wunde heilte erst 14 Tage nach der Operation.

(Walter Berger.)

190. **Ueber die Heilkraft des Jodoform bei der lokalen Behandlung syphilitischer Geschwüre**; von Dr. C. Weintraub. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. X. 6. S. 701—727. 1881.)

W. theilt 7 Fälle von syphilitischen Geschwüren am Penis mit, die zum Theil sehr unrein waren, eine bedeutende Ausdehnung besassen, tiefer greifende Zerstörungen bedingt hatten und, nachdem andere Behandlungsweisen sich wirkungslos erwiesen hatten, rasch und vollständig geheilt wurden nach Anwendung von Jodoform. Alle Kr. waren europäische Soldaten.

1) Der 26 J. alte Kr. hatte ein weiches Geschwür an der Glans penis, das bald phagedänisch wurde. Nach vergeblicher Anwendung von Carbolsäurelösung, Aqua phagedaenica und Aetzungen mit Höllenstein bestreute W. das Geschwür 2mal täglich ausgiebig mit Jodoformpulver. Schon nach wenigen Tagen war der Boden des Geschwüres ganz rein und es entwickelten sich Granulationen, die den Substanzverlust bald ausfüllten. Zu Ende der Behandlung wurde Jodoform-Collodiumlösung (1 : 10) als Deckmittel angewendet. Nach 14 T. war das Geschwür vollkommen zugeheilt.

Während der Behandlung bildete sich in der rechten Leiste ein eiternder Bubo. Nach der Eröffnung des Abscesses entstanden Fistelgänge, welche die Heilung wesentlich verzögerten. Nachdem alle Fistelgänge mit dem Messer blossgelegt worden waren, wurde die Höhle mit Jodoform ausgefüllt und mit Charpie und Taffet bedeckt. Schon nach einigen Tagen war die Geschwürsfläche mit Granulationen bedeckt und die Heilung ging rasch vor sich. Zu Ende der Behandlung wurde zur Beförderung der Ueberhäutung ebenfalls Jodoformcollodium angewendet. Pat. blieb später von den Erscheinungen sekundärer Syphilis frei.

2) Der 25 J. alte Kr. hatte ein grosses Geschwür auf der Dorsalseite der äussern Lamelle der Vorhaut. Das Geschwür reichte beinahe bis an die Uebergangsstelle zum innern Blatte des Präputium, war mit einer braunrothen dicken Kruste bedeckt, sehr unrein, stark eiternd, mit unterminirten, nicht verhärteten Rändern und speckigem Grunde. Nach Anwendung von Jodoform-

pulver wurde binnen 15 T. vollständige Heilung des Geschwüres erzielt. Induration war nicht eingetreten, auch keine Schwellung der Leistendrüsen, aber nach kurzer Zeit brach ein maculöses Syphilid, zuerst an den obern Extremitäten und Händen auf, das sich rasch über den ganzen Körper verbreitete und durch Inunktionskur mit innerlicher Anwendung von Protojoduretum hydrarg. in Pillenform geheilt wurde.

3) Ein 25 J. alter, durch Wechselfieber heruntergekommener Kr. hatte am Frenulum ein grosses, sehr unreines, stark eiterndes Geschwür, das sich trotz Behandlung mit verschiedenen Mitteln nicht nur der Fläche nach, sondern auch in die Tiefe ausbreitete und das Entstehen einer Urethralfistel befürchten liess. Nach Bestreuen mit Jodoformpulver reinigte sich das Geschwür rasch und war nach kaum 20 Tagen vollkommen zugeheilt mit Hinterlassung einer Verhärtung. Bald darauf stellte sich ein verbreitetes maculöses Syphilid ein, das in gewöhnlicher Weise behandelt und geheilt wurde. Während des Verschwindens der Hauteruption trat plötzlich heftiges Fieber (40° C.) auf mit Delirien, ikterischer Färbung der Haut und der Sklera, Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit der Leber und Milz und ikterischen Stuhlentleerungen. Dieser Zustand schwand nach wenigen Tagen vollständig und hat wahrscheinlich nicht mit der Syphilis in Verbindung gestanden, sondern dürfte, wie W. anzunehmen geneigt ist, mit der während des syphilitischen Erkrankungsprocesses ganz zurückgedrängten Malariainfektion in Zusammenhang zu bringen sein.

4) Der 34 J. alte Kr. hatte zwischen Glans u. Corpus cavernosum ein ziemlich grosses, in die Tiefe greifendes specifisches Geschwür mit harten Rändern, das 1 Mon. lang vergeblich mit andern Mitteln behandelt, mittels Jodoform aber in 13 T. vollständig geheilt wurde. Später trat Roseola syphilitica auf.

5) Ein ziemlich grosses Geschwür am Penis bei einem 36 J. alten Manne überhäutete sich nach Anwendung von Jodoform binnen 12 T., liess aber Induration zurück. Die darauf auftretende Roseola syph. wurde bald geheilt, aber später traten Knochenschmerzen auf, mit Periostverdickungen und Gummabildung an den Tibiae mit heftigen neuralgischen Schmerzen. W. wandte Jodoform innerlich in Pillenform an (in anfangs kleinen, später allmälig gesteigerten Gaben) und erzielte dadurch wesentliche Milderung der neuralgischen Schmerzen.

6) Ein 24 J. alter Mann hatte an der untern Seite des Penis ein auf die Glans und das Corpus cavernosum sich ausbreitendes, unreines Geschwür mit verhärteten Rändern. Das Geschwür breitete sich, zum Theil mit gangränösen Fetzen bedeckt, stark aus, namentlich in die Tiefe, und perforirte in die Harnröhre. Nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel wurde mittels Jodoform binnen 4 W. vollständige Heilung erzielt. Trotz der Induration traten keine sekundären Erscheinungen auf. Dieser Umstand dürfte nach W.'s Meinung dadurch zu erklären sein, dass, wie durch ausgebreitete Narben in beiden Leistengegenden ersichtlich war, der Kr. vor einigen Jahren in Folge einer Trippererkrankung eine heftige Leistendrüsenentzündung auf beiden Seiten durchgemacht hatte, die mit Vereiterung sämmtlicher Leistendrüsen endigte, so dass nun eine Fortleitung des syphilitischen Virus auf den Lymphbahnen nicht mehr stattfinden konnte und somit der fernern Ausbreitung der syphilitischen Infektion durch Unterbrechung der Leitungsbahnen ein Hinderniss in den Weg gelegt worden war.

7) Ein weiches Geschwür am Frenulum penis bei einem 24 J. alten Manne wurde durch Aufstreuung von Jodoformpulver binnen 7 T. vollständig geheilt. Sekundäre Erscheinungen traten nicht ein.

Wenn die Geschwüre mit gangränösen Gewebsfetzen oder Krusten bedeckt sind, wird nach W.'s Erfahrung durch sofortige Anwendung des Jodoform keine Besserung erzielt, sondern man muss erst eine Behandlung mit erweichenden Mitteln vorausschicken. In Form von Streupulver ist die Heilung befördernde Wirkung des Jodoform wegen der innigern Berührung mit den Wundflächen grösser als die des Jodoformcollodium, das indessen an Stellen den Vorzug verdient, an denen das Pulver in Folge der Lage des Theiles nicht gut haften würde. W. hat meist zu Anfang das Jodoform als Streupulver verwendet und später das Jodoformcollodium, um die Ueberhäutung und Benarbung zu begünstigen, doch hat er auch in manchen Fällen gesehen, dass die Heilung des Geschwürs bei Bestreuung mit Jodoform bedeutend langsamere Fortschritte machte als nach Bepinselung mit Jodoformcollodium. Auch bei Anschwellungen der Leistendrüsen hyperplastischer oder entzündlicher Natur hat W. nach Bepinselung mit Jodoformcollodium Rückkehr zur Norm eintreten sehen und, wenn es doch zur Eiterbildung kam, war diese nicht sehr reichlich und mittels des Jodoformpulvers wurde rasche Heilung erzielt. Combination der Aufpinselung von Jodoformcollodium mit innerlicher Anwendung führt nach W.'s Erfahrung bei Drüsenschwellungen, mögen sie syphilitischen Ursprungs sein oder nicht, rascher zur Heilung, doch tritt nach längerer innerlicher Anwendung von Jodoform leicht Herzklopfen ein. Mit Ausnahme des Herzklopfens hat W. nie nachtheilige Folgen beobachtet, er hat aber stets die Vorsichtsmaassregel angewendet, mit kleinen Gaben zu beginnen und erst ganz allmälig die Gaben zu steigern. Der üble Geruch des Jodoform war bei der ausgiebigen Luftdurchströmung, wie sie in den indischen Hospitälern vermöge ihrer Bauart fortwährend vorhanden ist, in keiner Weise belästigend.

Im Allgemeinen äussert nach W.'s Erfahrungen das Jodoform bei jungen kräftigen Individuen eine bedeutend grössere Heilkraft als bei heruntergekommenen Individuen. Dagegen heilten specifische Geschwüre, die von Anfang an infiltrirte und verhärtete Ränder zeigten, unter dem Einflusse der Jodoformwirkung eben so rasch als die sogen. weichen Schanker, liessen jedoch immer Indurationen zurück. Auf die Induration selbst hat das Jodoform keinen Einfluss; es kann sie weder verhüten noch beseitigen; dem Ausbruch sekundärer Erscheinungen kann es nach W.'s Ueberzeugung eben so wenig vorbeugen als die Antisyphilitika. Nur bei bereits vorhandener Unterbrechung der Leitungsbahnen, wie solche durch vorhergegangene Erkrankung und Vernichtung der zunächst liegenden Leistendrüsen bedingt sein kann, bleibt nach W. die syphilitische Infektion auf das erkrankte Gewebe und dessen nächste Umgebung beschränkt (wie im 6. der mitgetheilten Fälle), ohne dass weitere sekundäre Erscheinungen auftreten.

(Walter Berger.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

191. **Ein Fall von weiblicher Epispadie;** von Dr. R. Frommel in Berlin. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 430. 1882.)

Am 17. Nov. 1880 kam in die Poliklinik des Prof. Schröder eine grosse, kräftige Person von 26 J. mit der Angabe, seit 2 J. nach einer Frühgeburt im 7. Mon. an Vorfall zu leiden. Seit ihrem 18. J. war sie regelmässig menstruirt und immer gesund. Man fand die vordere Scheidenwand beträchtlich prolabirt und gleichzeitig eine ausgesprochene Epispadie.

Auf der Mitte des Schambeins verlief eine nicht behaarte muldenförmige Furche vom Mons Veneris gegen die Spitze der Schamspalte herab. Die völlig normal entwickelten grossen u. kleinen Labien trafen nach oben nicht zusammen, da zwischen denselben die oben erwähnte Furche bis zu der Harnröhrenöffnung verlief. Dadurch war auch die Klitoris in zwei gleiche Hälften getheilt, welche am obern innern Rande der grossen Labien aufsassen. Klappte man diese beiden Hälften über der Furche zusammen, so passten dieselben völlig aufeinander und es waren annähernd normale Verhältnisse hergestellt. Auch die Harnröhre war in hohem Grade an der Spaltung betheiligt, indem die vordere Wand bis auf ein etwa $^3/_4$ cm langes Stück vollständig fehlte; an Stelle der hintern war jedoch ein mit lebhaft rother Schleimhaut besetzter Wulst vorhanden, so dass es den Anschein hatte, als wäre die hintere Wand der Harnröhre prolabirt. Die Untersuchung mittels des Katheter ergab, wie schon bemerkt, eine Länge der Urethra von $^3/_4$ cm; ausserdem zeigte es sich, dass der geringste mit demselben auf die hintere Wand der Harnröhre ausgeübte Druck den Abfluss des in der Blase angesammelten Urins veranlasste. So lange Pat. zurückdenken kann, war sie nicht länger als 10 Min. im Stande, den Urin zurückzuhalten; entleerte sie nach dieser Frist denselben nicht, so floss er spontan ab.

Am 18. Nov. 1880 wurde durch Prof. Schröder die Kolporrhaphia anterior ausgeführt und am 12. Dec. die Epispadie operirt. Die Wunde heilte per pr. intentionem. Von Anfang an vermochte Pat. den Urin spontan zu entleeren. Bei der Entlassung nach ca. 4 Wochen war die Harnröhre etwas über 2 cm lang, die beiden Klitorishälften lagen völlig aneinander, auch die Vereinigung der Furche auf dem Mons Veneris war eine vollständige. Pat. vermochte 3 Std. lang den Urin zurückzuhalten und war über das Resultat der Operation im höchsten Grade erfreut. (Burckhardt, Bremen.)

192. **Klinische Bemerkungen über Diagnose und Behandlung des Pruritus vulvae;** von Dr. Alfred Wiltshire. (Brit. med. Journ. March 5. 1881.)

Die Ursachen des Pruritus vulvae sind bald lokale, bald allgemeine. Als *lokale* Ursachen führt Vf. thierische und pflanzliche Parasiten [unter den erstern führt er Ascariden wohl statt der Oxyuren auf!], ferner Krankheiten der Vulva (Vulvitis, Abscess, Carcinom, nekrotisirende Tumoren, Lupus, Elephantiasis), Krankheiten des uropoëtischen Apparats (Harnröhre, Blase, Nieren), Vaginitis (virulente und andere), Krankheiten des Uterus (Metritis, Endometritis, seniler Katarrh, Krebs, Fibrome, Polypen, Ausflüsse, die von diesen Krankheiten herrühren oder die Menstruation begleiten), Ovarialtumoren und andere Geschwülste, sowie Exsudate im Becken, endlich Hautkrankheiten (Ekzem, Ekthyma, Herpes, Urticaria, Akne u. s. w.) an. Als *allgemeine* Ursachen können den Pruritus vulvae bedingen Diabetes, Schwangerschaft, Gicht oder Lithiasis, Syphilis, Prurigo senilis und vielleicht Flechtendiathese (diathèse dartreuse) der Franzosen. Als äusserst seltene Ursache muss Diphtherie angeführt werden.

Bei allen Formen von Pruritus vulvae sind periodische Exacerbationen zu beobachten. Einige Pat. leiden nur Nachts daran, wenn sie im Bett warm geworden sind. Stets bringt die Menstrualepoche Verschlimmerung des Leidens; dasselbe thun Stimulantien, sitzende Beschäftigungsweise, Hämorrhoiden und Leberkrankheiten.

Die *Behandlung* hat sehr verschiedenen Erfolg. Bei der Mannigfaltigkeit der Störungen, von denen Pr. vulvae erzeugt werden kann, ist eine sichere Diagnose durchaus nöthig. Bei allen Formen aber ist die erste Forderung der Therapie Reinlichkeit, wobei Waschungen mit schleimigen Flüssigkeiten denen mit Seife oft vorzuziehen sind. Gegen parasitäre Bildungen oder Parasiten sind weisse Präcipitatsalbe, Borsäure, unterschweflige Säure u. s. w. die bekannten Mittel. Auch manche andere Fälle von Pruritus werden durch Waschungen mit Borax (4 auf 150 g warmes Wasser), die man ab und zu stärker macht und zu denen man Blausäure zusetzen kann (4 Acidi hydrocyanici diluti ad 300) oder Morphium (0.12 g), Atropin (0.03 g), Aconitin (0.03 g) oder Veratrin (0.03 g). — In andern Fällen wird durch ein Tabakinfus Besserung herbeigeführt (15 g auf eine Pinte Wasser), besonders wenn noch Borax oder Borsäure zugesetzt wird. Glycerin verschlimmert häufig den Reizzustand. Alle Salben dürfen nur mit frischem, nicht ranzigem Fett bereitet sein oder mit Spermaceticerat, Vaselin, Fossilin oder gereinigtem, mit Benzoë versetztem Schweinefett. Bei einfacher Vulvitis hilft Waschen mit Bleiwasser, Borax- oder Carbolsäurelösung, worauf eine Salbe von Calomel oder Wismuth eingerieben wird. Jede Krankheit, welche den Pruritus nach sich ziehen kann, muss sorgfältig behandelt werden, wo sie auch ihren Sitz haben mag. Jeder Ausfluss aus dem Uterus ist auf das Sorgfältigste zu beseitigen (Glycerin, absorbirende Watte, getränkt mit Jodoform, Borsäure, Morphium, Tannin, Kampherspiritus, Chloral); es müssen aber die Tampons oft entfernt werden. Bei Fissuren in der Vulva legt man Kataplasmen auf, denen man 8 g Bleiwasser auf 300 g frische Milch zusetzt. Zuweilen thut hier ausschliesslich Calomelsalbe gute Dienste, wie in manchen Fällen von Analfissur. In manchen Fällen nützt schon eine leichte Touchirung mit Höllenstein, wenn aphthöse Ulcerationen um den äussern Muttermund vorhanden sind; dabei ist der innere Ge-

brauch von Brommonium von Nutzen. Bei senilem Prurigo ist ausser der Lokalbehandlung noch Bromkalium zu geben oder Arsenik, ebenso bei der sogen. Flechtendiathese der Franzosen.

(Kormann.)

193. **Eine Flasche zur schnellen Anfertigung von Carbolsäurelösung**; von Prof. Dr. Heinr. Fritsch. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 26. 1881.)

Bei der so häufigen Verwendung eines so stark wirkenden Mittels, wie die Carbolsäure ist, muss es sehr wünschenswerth erscheinen, eine genaue Dosirung derselben mit Leichtigkeit bewerkstelligen zu können. Dieser Forderung entspricht die von Vf. unter Beigabe einer Abbildung beschriebene Flasche, welche genau graduirt ist, und eine genaue Controle der Quantität der Carbolsäure gestattet, da das Ausfliessen in Folge einer besondern Vorrichtung nur sehr langsam vor sich geht. Hält man die Flasche umgekehrt, den Boden nach oben, so liest man rechts die Zahlen von 5 zu 5 g, links steht 2, 3 und 5% und man kann, wenn 1 Liter Wasser als bestimmtes Maass der mit Carbolsäure zu mischenden Flüssigkeit angenommen wird, sogleich genau eine 2proc. u. s. w. Lösung von Carbolsäure herstellen. Wegen der Einrichtung der Verschlussstücke mit dem Hahne muss auf das Original verwiesen werden. Gefertigt wird die Flasche, die nicht blos Aerzten, sondern auch Hebammen sehr zu empfehlen wäre, durch den Instrumentenmacher *Baumgartel* in Halle. (Höhne.)

194. **Beitrag zur Lehre über Vaginalcysten**; von Dr. A. Lebedeff in Petersburg. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 324. 1882.)

In der Slawjansky'schen Klinik wurden bei einer 17jähr. Pat., welche über Ausfluss und seit 2 Mon. bestehende Leibschmerzen klagte, 2 Scheidencysten gefunden, deren eine haselnussgross an der rechten Wand, die andere hühnereigross im hintern Scheidengewölbe sass, beide ca. 1.5 cm entfernt von der Portio vaginalis. Sie sassen in der Scheidenwand und ragten zum Theil in die Scheide. Im Speculum erschienen ihre Wandungen leicht gespannt, dünn, halbdurchsichtig, blasser als die eigentliche Scheidenschleimhaut. Der Inhalt, durch eine Pravaz'sche Spritze, resp. Trokar gewonnen, ergab sich bei der kleinern Cyste als eine farblose, klebrige, transparente Flüssigkeit, ohne geformte Elemente; die grössere Cyste hatte trüben Inhalt mit „einer ziemlichen Menge grobkörniger Kugeln, wie wir sie in den Colloidcysten der Ovarien finden". Ferner waren Epithelialzellen in den verschiedenen Stadien der fettigen Metamorphose vorhanden. Die Cystenwand zeigte auf der Scheidenfläche Pflasterepithel; die kleinere Cyste besass keine epitheliale Auskleidung, während an der Innenfläche der grösseren Cylinder- und Plattenepithel und die Uebergangsformen beider gefunden wurden.

Ueber die Entstehung dieser Cysten ist man noch nicht einig. Am nächsten liegt es, sie für Retentionscysten zu halten, aber das Vorkommen von Drüsen in der Vagina wird von vielen Autoren bezweifelt oder gar verneint. Durch sorgfältige Untersuchungen wies jedoch v. Preuschen Drüsen in der Vagina nach. Die Höhle dieser Drüsen ist mit Flimmerepithelium, ihre Ausführungsgänge sind mit mehrschichtigem Plattenepithel ausgekleidet. Die Vaginalcysten lässt daher v. Pr. auf dem Wege der Retention entstehen, wobei sich aus der Drüse allein, oder aus ihrem Ausführungsgange allein eine Cyste entwickeln kann; im ersten Falle wird die innere Fläche der Cyste vom Cylinderepithel ausgekleidet sein, im zweiten mit Plattenepithelium. Die Vaginaldrüsen sind eine seltene physiologische, die Vaginalcysten eine seltene pathologische Erscheinung und es spricht diess durchaus nicht gegen v. Preuschen's Ansicht. Vf. tritt demnach auch für diese Entstehungsart ein, glaubt aber das Verhalten des Epithelium natürlicher zu erklären, wenn er annimmt, dass alle Cysten im Anfang von Cylinderepithelium ausgekleidet werden und die Veränderungen, Abflachungen u. s. w. erst bei ihrer weitern Entwicklung durch den Druck des Cysteninhalts eintreten. (Burckhardt, Bremen.)

195. **Instrumente zur Intrauterin-Injektion**; von Dr. J. D. Trask jun. (New York med. Record XVIII. 26. p. 721. 1880) u. Dr. J. Vincent Smith (Boston med. and surg. Journ. CV. 4. p. 84. July 1881).

Dr. Trask empfiehlt einen von *F. G. Otto* and Sons gefertigten Apparat, welcher das Eindringen von Luft beim Einspritzen verhüten und den freien Abfluss der eingespritzten Flüssigkeit ermöglichen soll. Die Beschreibung desselben ist jedoch, selbst mit Hülfe der im Original beigefügten Abbildung, so unverständlich, dass wir uns darauf beschränken, anzuführen, dass der Apparat aus 2 Kanülen aus *Celluloid* besteht, von denen die äussere an ihrem untern verschlossenen Ende mit seitlichen Oeffnungen versehen ist, während die innere sich der erstern genau anschmiegt, aber in ihr frei beweglich ist.

Dr. Smith rühmt einen von *C. R. Jennison* zu Boston angegebenen Apparat. Derselbe besteht aus einer entsprechend gekrümmten, unten offenen Kanüle, welche mit einem Ringe versehen ist, um das zu tiefe Einführen derselben in den Uterus zu verhüten. In derselben befindet sich eine 2. verschiebbare Kanüle, an deren unterem Ende ein mit feinen Löchern versehener Knopf angebracht ist, welcher von der äussern Röhre gedeckt wird. Nach Einführung des Instrumentes wird der Knopf in den Uterusgrund vorgeschoben und die Flüssigkeit mittels einer mit dem obern Ende der innern Kanüle verbundenen Spritze injicirt. Die Flüssigkeit, welche durch die feinen Oeffnungen des Knopfs sehr fein zertheilt wird, läuft durch die äussere Kanüle wieder ab, so dass das Instrument ohne vorherige Dilatation der Cervix eingeführt werden kann. Dasselbe soll auch bei Flexion des Uterus verwendbar sein. Ueber das Material, aus welchem die Spritze besteht, ist nichts angegeben.

(Kormann.)

196. **Neue Methode der intrauterinen Applikation des Eisenchlorid**; von Dr. von Teutleben in Berlin. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 24. 1881.)

Bisher wurde das Eisenchlorid mittels der *Braun'*schen Spritze in die Gebärmutterhöhle gebracht; für ganz ungefährlich konnte diese Methode nicht angesehen werden, da die Möglichkeit zugegeben werden muss, dass ein Uebertritt in die Abdominalhöhle stattfinden kann. Als bei Weitem einfacher und jede Gefahr ausschliessend empfiehlt Vf. die Applikation des fragl. Mittels in soliden Stiften, wie sie von Dr. Friedländer, Besitzer der Kronen-Apotheke in Berlin angefertigt werden, aber gut verschlossen aufbewahrt werden müssen, da sie bei Zutritt von Luft sofort zerfliessen. Ein solcher Stift wird an einem *Chiari*'schen Aetzmittelträger befestigt eingeführt. Das Eisenchlorid zerfliesst alsbald u. ergiesst sich aus den Fenstern des Instrumentes in die Höhle der Gebärmutter. Nach einigen Minuten entfernt man das Instrument wieder, aus welchem das Medikament vollständig ausgeflossen ist. Gut ist es, wenn das Instrument etwas grössere Fenster und stärkere Krümmung besitzt, wie die vom Instrumentenmacher *Schreiber* in Berlin verfertigten. Als grossen Vortheil dieser Methode bezeichnet Vf. noch den Umstand, dass sich das Medikament auch ohne Einführung des Speculum, also auch bei sehr empfindlichem Introitus vaginae leicht appliciren lässt.

(Höhne.)

197. **Tödtliche Perforation einer Tube bei Salpingitis nach Herunterziehen des Uterus**; von Dr. Alphons Mermann in Mannheim. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 22. 1881.)

Bei einer 47 J. alten fettleibigen Person, welche seit einigen Monaten an Erbrechen und an häufigen Blutungen aus den Genitalien litt, fand Vf. den Uterus, besonders in der vordern Wand, vergrössert. Er vermuthete ein Uterusfibrom und begann zur Feststellung der Diagnose, bes. zum Zwecke der Operation, die Cervix mit dem *Hegar*'schen Dilatationscylinder zu dilatiren, wobei der Uterus mit der *Muzeux*'schen Zange in mässigem Grade herabgezogen wurde. Der behufs fernerer Erweiterung eingelegte Pressschwamm musste am nächsten Morgen wieder herausgenommen werden, da sich heftige Schmerzen eingestellt hatten. Pat. wurde von einer solchen Angst gepeinigt, dass sie aus der Privatanstalt des Vfs. gelaufen war. Am nächsten Tage hatte sich eine Peritonitis eingestellt und Pat. starb nach 36 Stunden. Bei der *Sektion* fanden sich Uterusfibrome, die Uterusschleimhaut war frei von Entzündung. Beide Tuben aber waren bis zu Fingerdicke ausgedehnt erfüllt mit seröser Flüssigkeit. An der rechten Tube, die an ihrer hintern Wand verwachsen war, zeigte sich eine über linsengrosse Perforationsstelle, von welcher die eitrige Peritonitis ausgegangen war.

Vf. hält es für wahrscheinlich, dass die Tubenschleimhaut an der perforirten Stelle bereits ulcerirt gewesen sei, da eine so geringe Dislokation des Uterus, wie er sie in diesem Falle vorgenommen hatte, dieses Ereigniss nicht herbeigeführt haben konnte.

(Höhne.)

198. **Ueber Beckenneigung**; von Dr. L. Prochownick zu Hamburg. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 1. 1882.)

Es ist ein Verdienst Vfs., auf den Einfluss der Neigung des Beckeneingangs auf den Verlauf der Geburt, ein neuerdings klinisch wenig beachtetes Verhältniss, aufmerksam gemacht und die auch für den Anthropologen wichtige Frage angefasst zu haben, wie man diese Neigung genau bestimmen könne.

Die von Roederer u. Naegele angegebenen Methoden der Messung wurden schon von den Gebr. Weber als ungenügend bezeichnet, zunächst für männliche Becken. Die Entfernung der Steissbeinspitze vom Horizonte bei auf liegend gedachtem untern Rande der Schoossfuge (Naegele's Aufstellung des Beckens behufs Entnahme der Neigung) ist Schwankungen unterworfen, welche sich bis innerhalb 6 cm bewegen. Ausserdem fand Vf., dass Schwangere in den spätern Monaten an sich andere Neigungsverhältnisse darbieten als Nichtschwangere. Die Gebr. Weber schrieben daher vor, das betr. Becken, wenn es skeletirt untersucht werden soll, so gegen den Horizont zu neigen, dass der hintere Schenkel der Incisura acetabuli gerade senkrecht nach unten zu stehen kommt.

Als genaueste Einstellung konnte Vf. nur die von H. Meyer (S. 51) betrachten, welcher das menschliche Becken in der Normalstellung so geneigt findet, dass die beiden vordern obern Darmbeinstachel mit dem im Profile sichtbaren, also nächsten Tuberculum pubis in einer zum Horizonte senkrechten Ebene liegen.

Für eine anthropologisch-physiologische Verwerthung fand Vf. die auf den *Baudelocque*'schen Tasterzirkel gegründete Idee Naegele's einzig verwerthbar, sobald es sich um die Messung *Lebender* handelt. Bezüglich einer Stelle (S. 15) ist zu erinnern, dass die „Conjugata vera" der Geburtshelfer nicht in der Ebene des anatomischen Beckeneingangs verläuft, sondern in ihrem hintern Ende die Conjugata anatomica, eine der Linea innominata gleichebene Linie, überragt.

Vf. hat nun einen durch Abbildungen erläuterten Apparat angegeben, welcher, zweckmässig und ohne die zu messende Person zu sehr zu belästigen, die Beckenneigung während des Lebens genau bemessen lässt.

Er hat zunächst seine an *kaukasischer Rasse* gewonnenen Ergebnisse niedergelegt und im Mittel gefunden für männliche erwachsene Becken 52°, für weibliche 54°.

Bei Kindern fand Vf., ebenso wie Ref., eine geringere Neigung des Beckens, entsprechend der geringern Spannung Seitens der Rumpfmuskeln. Der Sicherheit wegen hat Vf. seine Werthe auch logarithmisch nachgerechnet. Da er (S. 82) beklagt, dass die von Ploss in Leipzig angeregte „freie Commission" für Beckenmessung an verschiedenen Volksstämmen noch nichts herausgebracht habe, so ist Ref. in der Lage, auf sein Referat über Rassen-

becken (Jahrbb. CXCIII. p. 129) zu verweisen, bittet auch, seine an wenigen Individuen möglich gewesenen Skeletmessungen hier als einen Anfang zur Katalogisirung der Völkerbecken hinsichtlich ihrer Neigung hinzunehmen.

Negrito (W.)	Negerin	Andamanesin	Japanesin
40°	42°	50°	53°

Deutsche (W.)	Malayen (M.)	Malayen (W.)
58°	64°	77°

Die Bestimmungen geschahen auf Grund der H. Meyer'schen Aufstellungsweise.

Folgende Punkte verdienen als besonders wichtig aus Pr.'s Arbeit hervorgehoben zu werden.

1) Die Annahme *einer durch die Conj. externa gelegten Beckeneingangsebene* zur Bestimmung der Beckenneigung ist, wo die Conj. vera während des Lebens zu diesem Zwecke nicht benutzt werden kann, gerechtfertigt.

2) Die Unterschiede dieser Ebene gegen die bisher gebräuchliche (gelegt durch die Conj. vera) sind geringfügig. Eine Addition von 8—12° zur neuen Ebene giebt im Mittel den Werth für die frühere.

3) Da die Achsen der Lendenwirbeldornfortsätze und der Lendenwirbelkörper nahezu parallel verlaufen, kann die Messung der erstern ohne für die Praxis wesentliche Fehler zur Bestimmung des Winkels zwischen Lendenwirbelsäule und Beckenneigung benutzt werden.

4) Die Beckenneigung wird an Lebenden im ungezwungenen aufrechten Stehen mit parallel gestellten Beinen gemessen. Vom Mittel (55°) giebt es nach oben und unten hin individuelle, vielleicht auch ethnologische Schwankungen innerhalb 20°; Männer weisen eine geringere Neigung auf [auch in verschiedenen Rassen].

5) Die *Neigung der Schenkelachsen* zum Horizont schwankt individuell ziemlich stark, ist bei Männern höher ($80^1/_2$°), bei Frauen etwas niedriger (77°) im Mittel.

6) Der Winkel zwischen Beinachse und Beckenneigung beträgt bei Männern 128°, bei Frauen $127^1/_2$°.

7) Die Horizontalneigung der Lendenwirbelachsen beträgt im Mittel 10—12° im Aufrechtstehen; der Winkel zwischen dieser Achse und der Conj. externa (resp. Beckenneigung) 148°.

8) Veränderung der Normalstellung zieht Abweichungen in der Beckenneigung verschieden hohen Grades nach sich. Beim Manne ist die Divergenz der Beinachsen bei grösster Spreizbreite im Mittel grösser als beim Weibe; dabei nimmt die Beckenneigung ($18^1/_2$ bis $16^1/_2$°) zu, die Neigung der Lendenwirbelsäule durch Streckung beträchtlich ab; dadurch wird das Verhältniss zwischen Becken und Wirbelsäule immer wieder compensirt.

9) Veränderung der Rumpflast ruft gleichfalls Veränderungen in der Beckenneigung hervor. Für die *Schwangerschaft* zeigt sich eine Zunahme der Beckenneigung um 8 bis 10°. Dieselbe wird jedoch durch Streckung der Lendenwirbelsäule so stark aufgewogen, dass der Winkel zwischen letzterer und der Conj. ext. noch kleiner wird als in der Norm.

10) Mit *abnehmender* Stärke des gesammten Körperbaues, der Constitution, zeigt die Beckenneigung ein geringes *Ansteigen*.

11) Die Körperlänge ist beim Manne von beträchtlicher (die Neigung steigt mit abnehmender Länge), beim Weibe von geringer Einwirkung auf die Beckenneigung.

12) Spinabreite, Cristabreite, Hüftbreite stehen in direktem Verhältnisse zur Körperlänge und im umgekehrten Verhältnisse zur Beckenneigung.

13) Für die Bevölkerung Nordwestdeutschlands beträgt bei mittler Körperlänge von 167 (M.) und 153 cm (W.) die Beckenneigung im Mittel $51^1/_4$ bis $54^1/_2$°.

Die Reisenden werden sich von jetzt ab der Messinstrumente des Vfs. zu bedienen haben, da sonst gleichwerthige Zahlen bei verschiedenen *Rassen* nicht zu erreichen sind. Man findet die Apparate bei *Adolf Wichmann* in Hamburg.

Chirurgie (*Rauchfuss'* Schwebe, Wirbelbrüche), Orthopädie (Beinübungen, Aenderungen der Rumpflast) und Turnerei werden aus vorstehenden Sätzen mannigfache Winke und Vortheile ziehen.

(Hennig.)

199. **Zur Statistik des engen Beckens**; von Dr. Alfred Gönner in Basel. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 314. 1882.)

Prof. P. Müller kam durch seine Beckenmessungen zu der Ansicht, dass sich die Verhältnisse des Canton Bern von denen anderer Gegenden unterscheiden, dass namentlich das Vorkommen des allgemein gleichmässig verengten Beckens daselbst ein ungleich häufigeres sei als anderswo, und sucht die Erklärung in der Rhachitis und im Cretinismus. Unter 1177 Fällen fanden sich 188 oder 16% sicher constatirte abnorme Becken, nämlich:

95 platte Becken, worunter 86 einfach platte und nur 9 rhachitische,
88 allgemein verengte Becken, worunter
71 allgemein gleichmässig verengte,
12 allgemein verengte rhachitische,
4 allgemein verengte platte und einige seltenere Formen.

Nach v. Hecker's Bericht über die Münchener Gebäranstalt kamen dort unter 17220 Geburten nur 268 oder 1.56% enge Becken und, was noch auffälliger ist, nur 10 allgemein verengte Becken ohne Rhachitis vor. In Bern kommen demnach mehr wie 10mal so viel enge Becken vor als in München.

Im Anschluss an diese Angaben betrachtet G. die Verhältnisse der Gegend von Basel. Unter 2433 Frauen befanden sich 193 oder 7.9%, deren Becken als verengt bezeichnet werden musste. Sie vertheilen sich folgendermaassen:

	d. eng. Becken,	d. Gesammtz.
einfache platte Becken	43 od. 22%	1.7%
rhachitisch platte Becken	49 „ 25	2.0
allg. verengt platte Becken	32 „ 16	1.3

	d. eng. Becken,	d. Gesammtz.
allg. gleichm. verengte Becken	45 od. 28%	1.8%
allg. verengt rhachit. Becken	3 „ 1.5	0.1
allg. verengt asymm. Becken	2 „ 1	0.08
osteomalacische Becken . .	8 „ 4	0.3
spondylolisthetische Becken	1 „ 0.5	0.04
kyphotische Becken . . .	2 „ 1	0.08
trichterförmige Becken . .	4 „ 2	0.15
platt coxalgische Becken .	2 „ 1	0.08
nach unbestimmten Typen verengte Becken . . .	2 „ 1	0.08

Basel würde demnach zwischen München und Bern stehen; gewöhnlich nimmt man an, dass 11% aller Becken verengt seien. Ueberraschend ist die grosse Zahl (45 oder 1.8% der Gesammtzahl) von allgemein gleichmässig verengten Becken. Geringe Grade von allgemein gleichmässig verengtem Becken entziehen sich gewiss am allerleichtesten der Beobachtung, weil der Geburtsmechanismus bei ihnen von der Norm kaum abweicht und einzig die etwas lange Dauer der Geburt darauf aufmerksam machen wird. Nur systematische Messung der Becken aller Gebärenden kann zu ihrer Entdeckung führen. Aus der Tabelle geht ferner hervor, dass die platt rhachitischen Becken die einfach platten überwiegen. Nach dem Geburtsverlauf zusammengestellt, erhalten wir folgende Tabelle:

die Geburt verlief unter den	ohne Operat.	mit Operat.
einfach platten Becken .	31mal	12mal
rhachitisch platten Becken	21	28
allg. gleichm. engen Becken	28	17
allg. engen platten Becken	19	13
allg. engen rhachit. Becken	1	2
allg. engen asymm. Becken	1	1
trichterförmigen Becken .	1	3
osteomalacischen Becken .	1	7
kyphotischen Becken . .	0	2
spondylolisthetischen . .	0	1
nach unbestimmten Typen verengten Becken . .	0	2

Es erfolgte also bei 193 verengten Becken 104mal die Geburt spontan, 89 Fälle erforderten Kunsthülfe. Von diesen 89 Müttern starben 5, und zwar 3 an septischer Peritonitis, eine an Degeneratio cordis et renum und eine an Nephritis chronica und Paralysis cordis. Von den 89 Kindern wurden 38 todt, resp. perforirt geboren, 21 starben während der Wochenzeit, 30 wurden gesund entlassen.

Was die bei den gestorbenen Frauen ausgeführten Operationen betrifft, so erwähnt G., dass 2mal die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden war, und zwar 1mal im J. 1872 mit Katheter und Pressschwamm und 1mal mit Bougie; 1mal war perforirt worden und es trat, von einem subserösen Myom ausgehend, Peritonitis ein und 1mal wurde wegen Uterusruptur die Laparotomie gemacht. Der 5. Fall endlich betrifft eine Frau mit Osteomalacie u. hochgradiger Anämie, bei der wegen Querlage gewendet und extrahirt worden war.

Bei den 20 künstlichen Frühgeburten starben 2 Frauen (1mal Pressschwamm, 1mal Bougie) und 4 Kinder, von den 16 andern aber blieben nur 6 am Leben. Zur Einleitung der Frühgeburt werden jetzt prolongirte Bäder mit Vaginalirrigationen von 40° R., sowie Kolpeuryse angewendet mit bestem Erfolg. Pressschwamm ist am besten ganz zu vermeiden.

Was die *Therapie* anlangt, so hat man auf der Baseler Klinik bei starken räumlichen Missverhältnissen zwischen Kopf und Becken die Zangenextraktion nicht erzwungen, sondern im Interesse der Mutter perforirt. Diess ergiebt sich schon daraus, dass beide Operationen beinahe gleich häufig vorkommen, nämlich 22 Zangenentbindungen, 20 Perforationen. Der Erfolg spricht für diese Therapie: nach 20 Perforationen starb eine Frau, also 5% (v. Hecker 56.5%), nach den Zangenentbindungen keine (v. Hecker 22%).

G. kommt am Ende zu folgenden Schlüssen:

1) Das allgemein gleichmässig verengte Becken ist in Basel relativ sehr häufig. Sein Vorkommen steht hier weder mit Cretinismus, noch mit zwerghaftem Körperbau in causalem Verhältniss.

2) Bei der Therapie des engen Beckens ist in den mittlern Graden der Verengerung von der künstlichen Frühgeburt ein möglichst ausgiebiger Gebrauch zu machen.

3) Bei Geburten am normalen Ende der Gravidität ist die Perforation, als für die Mutter ungefährliche Operation, schweren Zangenextraktionen, bei denen Verletzungen der Mutter fast sicher und solche des Kindes sehr wahrscheinlich sind, unbedingt vorzuziehen. (Burckhardt, Bremen.)

200. **Zur Lehre von dem kyphotischen Becken und der Ruptur der Beckensymphysen während der Geburt**; von N. Phaenomenoff. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 254. 1882.)

Die Lehre vom kyphotisch querverengten Becken gehört der Neuzeit an; sie knüpft sich hauptsächlich an die Namen Rokitansky und Breisky, ist aber noch heute nicht als abgeschlossenes Ganzes aufzufassen, wenn nicht vom anatomischen, so doch vom klinischen Standpunkt aus. Folgender Fall wurde auf der geburtshülflichen Klinik des Prof. Horwitz in Petersburg beobachtet.

Am 20. Nov. 1879 wurde eine 30jähr. Erstgebärende aufgenommen, die früh laufen gelernt, aber im 2. Lebensjahre nach einem Falle 3 Mon. das Bett gehütet u. dabei eine Kyphose erworben hatte. Im spätern Alter war sie oft krank, im 20. J. wurde sie menstruirt, was dann 3wöchentlich, schmerzlos und mässig sich wiederholte. Letzte Menses Mitte Februar, Zeitpunkt der ersten Bewegungen unbekannt, Beschwerden während der Schwangerschaft nicht vorhanden. Körperlänge 126 cm, die Kyphose betrifft einen Theil der untern Brust- und alle Kreuzwirbel, übernormale Beckenneigung, D. troch. = 26, Spin. = 25, Crist. = 27, Conj. ext. = 19, unterhalb der Kyphose = 16.5, der gerade Ausgangsdurchmesser = 11, Querdurchmesser = 9, Symphysenhöhe ca. 5, Leibesumfang = 112, Höhe des Fundus uteri vom Symphysenrand = 40 Centimeter. Fundus nach vorn und rechts gerichtet, Geradlage, Rücken links, Herztöne links unterm Nabel. Der Muttermund war auf 2 Querfinger

geöffnet, die Blase stellte sich, der Kopf stand im Beckeneingange. Um Mitternacht traten kräftige Wehen ein, 3 Uhr 30 Min. Morgens war der Muttermund verstrichen, die Blase wurde gesprengt. Zwei Stunden später Wehenschwäche. Herztöne schwächer. Der Kopf fixirte sich mit der Pfeilnaht im rechten Schrägdurchmesser (kleine Fontanelle vorn und unten). Die Kreissende war bei sichtlichem Kräfteverfall und einer Temperatur von 37.8° sehr erregt. Chloroformnarkose, Zange. Bei den ersten Traktionen drehte sich der Kopf, bei der vierten ertönte ein vernehmbares Knittern. Der Kopf trat im geraden Durchmesser über den Damm. Der Körper des Fötus wurde ohne Schwierigkeiten geboren, die Nachgeburt wegen starker Blutung mit der Hand extrahirt. Das lebende Mädchen war gut entwickelt u. wog 3600 Gramm. Es zeigte sich ein 2 cm langer Dammriss, ein 3—4 cm langer Riss in der hintern Scheidenwand; in der vordern Scheidenwand verlief, links von der Urethra, ein tiefer, die ganze Scheidenwand bis auf den Knochen durchdringender Riss. Abends 9 Uhr intensiver Schüttelfrost. Temp. 39°, Puls 88, Resp. 38. Plötzlicher Tod am Abend des zweiten Tages.

Als Todesursache wurde Bauchfellentzündung angenommen. Bei der *Sektion* zeigte es sich, dass die Symphysis pubis an der Verbindungsstelle mit dem linken Schambein auseinander gegangen war; die Knochenfläche erschien hierselbst rauh, gleichsam angenagt und mit kleinen Resten der Knorpelschicht überzogen. Der Gelenkknorpel war ziemlich fest und stand mit dem rechten Schambein durch die Weichtheile und das Perichondrium in Verbindung. Irgend welche Entzündungserscheinungen wurden hierselbst nicht beobachtet.

Es folgt nun eine bis in die kleinsten Einzelheiten eingehende Beschreibung des knöchernen Präparats, aus welcher wir nur erwähnen, dass der Brustabschnitt der Wirbelsäule eine lordotische Verkrümmung zeigt, vom neunten Brustwirbel bis zum obersten Kreuzbeinwirbel eine spitzwinklige Kyphose (gibbus) besteht u. die vier letzten Brustwirbel nicht einzelne abgegrenzte Körper bilden, sondern zu einer Masse eng verschmolzen sind. Diese Masse ist im Bereich der Wirbelkörper sehr bedeutend zerstört und zerfressen, so dass nur die conservirten Dorn- und die theilweise erhaltenen Querfortsätze die einzelnen Wirbel in dieser formlosen Masse erkennen lassen.

Eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen 20 Fälle von Geburtsverlauf bei kyphotischem Becken ergiebt, dass von 20 Gebärenden 14 starben, unter welchen 5 Mehrgebärende waren (2 hatten je 4mal und 3 je 2mal geboren). Von 34 Kindern wurden 19 lebend geboren, und zwar: 4 bei spontan verlaufener Geburt (3 zeitige u. 1 Frühgeburt), 5 durch den Kaiserschnitt, 4 durch Zangenapplikation und 6 bei künstlicher Frühgeburt.

Die Fälle theilt Vf. in 3 Kategorien: 1) die Verengerung des Ausgangs ist nicht stark ausgeprägt, nur bis zu 9 cm inclusive. Dann kann die Geburt ohne besondere Schwierigkeiten erfolgen und sich von der Norm kaum unterscheiden. 2) Bei einer Verengerung von 9—7 cm verschlimmert sich die Prognose. In diesen Fällen verlief der Geburtsakt nur 2mal spontan (Querdurchmesser 8.5 cm), die übrigen wurden operativ beendet. 3) Ist die Verengerung 5 cm und weniger, so ist es unmöglich, auf natürlichem Wege zu gebären und die Prognose wird sehr ungünstig.

In Hinsicht auf die Therapie ist vor allen Dingen als die Regel aufzustellen, dass die Wahl dieser oder jener Operation nicht der Willkür oder der persönlichen Geschmackarichtung des Operateurs überlassen sein darf, das Grundprincip, wonach eine geburtshülfliche Operation die andere ausschliesst, muss hier mit der grössten Consequenz gehandhabt werden. Ueberdiess muss die Wahl des operativen Eingriffs auf Grund gewisser klinischer und anatomischer Erscheinungen getroffen werden. Vf. stellt diese Regel in Anbetracht des Umstandes auf, dass die Literatur des kyphotischen Beckens Fälle aufzuweisen hat, wo an ein und derselben Person das eine Mal — der Kaiserschnitt, das andere Mal nur die Zangenapplikation angewandt wurde, und umgekehrt! . . Dieser Umstand wirft, wie Vf. glaubt, ein helles Streiflicht auf die hohe Gefährlichkeit des Geburtsganges im kyphotischen Becken.

Die Zange soll nach Vf. nur bei einem Ausgang bis 8 cm (ausnahmsweise 7.5 cm) applicirt werden; bei stärkern Verengerungen kommt vor allen die Perforation in Betracht, die Vf. warm empfiehlt. Die Indikationen zum Kaiserschnitt dagegen will er eingeschränkt und auf mehr wissenschaftlichen Beweggründen basirt sehen. Die künstliche Frühgeburt und der künstlich hervorgerufene Abortus ist gegebenen Falls ein sehr werthvolles Mittel.

(Burckhardt, Bremen.)

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS SEP 14 1880

201. **Entbindung bei narbiger Verengerung der Vagina**; von Johannes Meyer, stud. med. (Petersb. med. Wchnschr. VI. 49. 1881.)

Vorliegender Fall ist namentlich insofern von Interesse, als er zeigt, dass ein Geburtshinderniss, wie hochgradige narbige Verengerung der Scheide, durch verhältnissmässig unbedeutende Eingriffe beseitigt werden kann, während unter andern Verhältnissen nur vom Kaiserschnitt Hülfe zu erwarten gewesen sein würde.

Die betreffende 28 J. alte Person wurde schon bei der 1. Schwangerschaft mit der Zange entbunden. Später wurde sie wieder schwanger, am 17. Sept. 1880 erfolgte Abfluss des Wassers und am nächsten Tage traten kräftige Wehen ein. Am 21. Sept. erfolgte die Aufnahme der Kreissenden in die Anstalt. Die Untersuchung ergab hochgradige Scheidenverengerung. Vom Scheidengewölbe aus erstreckte sich ein ringförmiger Strang bis in die vordere Vaginalwand. Der Durchmesser des Ringes betrug 4 cm, weiter nach unten zeigte sich eine 2. ringförmige Verengerung, die mit 2 narbigen Strängen in die linke und vordere Scheidenwand sich fortsetzte. Das Lumen der Vagina stand in Folge der Wirkung dieser harten Stränge etwa 5 cm weit offen. Nach einem warmen Bade trat der Blasensprung ein; es wurden dann zu beiden Seiten des sehr rigiden Muttermundes Incisionen gemacht und die Verklebung desselben mit der Vaginalwand mit dem Finger gelöst. Der Kopf dehnte hierauf den ersten narbigen Ring aus, welcher incidirt wurde. Da bei der Kreissenden Fiebertemperatur eingetreten war, wurde die Zange eingeführt und in den einen breiten Strang

ebenfalls eine Incision gemacht. Von der Schnittstelle aus entstand ein 10 cm langer Scheidenriss, der heftige Blutung zur Folge hatte. Das Kind, ein gesundes Mädchen, wurde extrahirt. Die Temperatur blieb bei der Wöchnerin noch etwas hoch, auch trat einmal Schüttelfrost ein und der Unterleib war empfindlich. Diese Erscheinungen verschwanden jedoch unter der passenden Behandlung bald und die Wöchnerin konnte am 7. Oct. schon entlassen werden. (Höhne.)

202. **Zur Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptslagen**; von Dr. Brennecke in Sudenburg-Magdeburg. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 4. 1882.)

In früherer Zeit wagte man es nicht, eine Gesichtslage umändern zu wollen, man zählte solche Geburten sogar zu den Eutokien. Die Statistik zeigt jedoch, dass für Mutter und Kind die Gesichtslagen bei Weitem ungünstiger, als die Hinterhauptslagen sind; die ersteren sind nach ihr entschieden zu den Dystokien zu zählen.

Um eine Gesichtslage in eine Hinterhauptslage zu verwandeln, kann man 2 Verfahren anwenden. Das eine rührt von Schatz her und beruht auf der Anwendung äusserer Handgriffe; das andere besteht in dem sogen. combinirten (*Baudelocque*'schen) Handgriffe. Bei beiden Methoden ist Chloroformnarkose empfehlenswerth. Der *Schatz*'sche Handgriff wird seine Anwendung mehr in Entbindungsanstalten, selten wohl in der Privatpraxis finden, da derselbe nur bei noch stehender Blase ausführbar ist; wenigstens war es dem Vf. nicht möglich, nach Abgang des Fruchtwassers mit jenem Handgriff irgend einen Erfolg zu erzielen. Hier hat sich dem Vf. der combinirte Handgriff bewährt; die Aussicht auf Erfolg ist desto grösser, je kürzere Zeit vorher das Fruchtwasser abgegangen ist. Letzterer Handgriff besteht darin, dass die eine Hand von der Vagina aus das Gesicht nach der entsprechenden Beckenseite in die Höhe schiebt, während die andere Hand von aussen den Kopf um seine Querachse zu drehen sucht. Wird die kleine Fontanelle tiefer als die grosse gefunden, so ist die Umwandlung in Hinterhauptslage als gelungen anzusehen. Häufig kommt es vor, dass die Drehung mit Leichtigkeit bis zur Vorderhauptslage gelingt, aber dann ein Hinderniss eintritt und der Kopf scheinbar unbeweglich steht. Vf. nennt diess den „todten Punkt" und nimmt mit Schatz an, dass bei der Ueberführung der Gesichts- in Hinterhauptslage die lange Eiachse vorübergehend eine Verlängerung erfährt.

Vf. hat den complicirten Handgriff 4mal zur Anwendung gebracht und theilt am Schlusse diese 4 Fälle mit, vorzugsweise ausführlich den letzten, der besonders glücklich verlief. Wir müssen jedoch wegen derselben auf das Original verweisen.

Zuletzt macht Vf. noch darauf aufmerksam, dass nach seiner Erfahrung bei Gesichtslage die Wehen etwas Ungestümes und für die Kreissende Beunruhigendes hatten, nach Umwandlung aber in Hinterhauptslage schnell diesen Charakter verloren u. die Mutter bald darauf ruhiger wurde. (Höhne.)

203. **Ueber puerperale Atrophie des Uterus**; von Dr. R. Frommel in Berlin. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VII. 2. p. 305. 1882.)

Schröder unterscheidet 3 Formen von puerperaler Atrophie des Uterus: 1) eine in der ersten Zeit des Puerperium bei Tuberkulösen u. bei Frauen, die an Puerperalfieber erkrankt sind, auftretende; 2) eine solche, welche allmälig bei Frauen von schlechter Ernährung nach normaler Geburt und ungestörtem Wochenbett sich entwickelt mit und ohne Laktation; 3) Atrophie des Uterus, bedingt durch schwere puerperale Erkrankungen, welche entweder durch primäre Zerstörung der Ovarien oder tiefe Erkrankung des Uterus selbst (jauchige Endometritis) zum Schwund führen.

Vf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die 2. Form, welche Simpson schon geschildert hat, Chiari ebenfalls beschreibt, Scanzoni aber nicht beobachtet hat. Unter 3000 Pat. der gynäkologischen Poliklinik (Prof. Schröder) waren 28 Fälle dieser Erkrankung. Das Alter der Pat. bewegte sich zwischen 19 und 40 Jahren. Nicht die Amenorrhöe allein, sondern gewöhnlich das ganze Heer der hysterischen Beschwerden führt sie in ärztliche Behandlung. Der Gemüthszustand ist meist gedrückt, dagegen der gynäkologische Befund ziemlich negativ. Die Scheide gewöhnlich schlaff, weit, schlecht involvirt. Der Uterus ist entweder in toto verkleinert, 5—5½ cm lang, zierlich, derb, leicht palpirbar, oder er ist nicht verkürzt, sondern die Atrophie äussert sich mehr durch bedeutende Abnahme des Dickendurchmessers seiner Wandungen. Er bildet dann ein schlaffes, häutiges Gebilde, weniger gut palpirbar, äusserst leicht beweglich, meist retroflektirt. Mit der Sonde durchbohrt man selbst bei vorsichtigem Gebrauch leicht die dünne Wand.

Die Ovarien verhalten sich in der Regel wie der Uterus, sie sind klein und atrophirt. Die Menstruation war stets auch nach Absetzen des Kindes weggeblieben.

Für diese Erkrankung macht F. in erster Linie die Laktation verantwortlich und glaubt die Annahme nicht von der Hand weisen zu dürfen, dass bei manchen Frauen in Folge der Laktation der Uterus sich in einer so hochgradigen Weise involvirt, dass später eine Restitutio ad integrum nicht mehr stattfindet.

Von den beiden Formen des atrophischen Uterus findet man die kleine derbe bei jungen Frauen nach einer oder wenigen Geburten, die schlaffe, dünnwandige, nicht verkürzte dagegen bei Frauen, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit eine grössere Reihe von Geburten durchgemacht haben; sie sind es besonders, die bei verhältnissmässig jugendlichem Alter früh gealtert und verkümmert aussehen. Interessant ist ein dem von Chiari beschriebenen ähnlicher Fall. Eine 28jähr. Frau stillte ihr 5. Kind 3 Mon., entwöhnte es dann und wurde 3 Mon. regelmässig menstruirt. Danach kehrte die Regel nicht wieder

und aus beiden Brüsten begann beständig Milch abzuträufeln. Der Uterus war leicht retroponirt, $5^1/_2$ cm lang, ziemlich dünnwandig, beide Ovarien waren sehr klein, atrophisch. Aus beiden Brüsten liess sich in mehrfachem Strahl reichlich Milch ausdrücken. Der Zustand bestand zur Zeit der Mittheilung schon über 1 J. unverändert.

Die Prognose ist nach F. als eine entschieden schlechte zu bezeichnen. Die Behandlung soll ihr Augenmerk auf Besserung der Constitution und des Ernährungszustandes richten, anregend auf den Unterleib und Uterus durch Sitzbäder und vorsichtiges Sondiren wirken. Ueber intrauterine Pessarien hat Fr. keine Erfahrung, da diese Therapie sich nicht für ambulante Kranke eignet. In prophylaktischer Beziehung empfiehlt Fr. eine Ueberwachung des Genitalapparates bei stillenden Frauen.

(Burckhardt, Bremen.)

204. **Paralyse des rechten Unterschenkels in Folge des Druckes auf den Plexus sacralis bei schwerer Entbindung**; von Dr. Walter. (Lancet I. 2; Jan. 1881.)

Das Leiden bestand bei einer 25 J. alten Frau seit der 7 W. vor der Aufnahme in das Hospital erfolgten 2. Entbindung. Dieselbe hatte 12 Std. gedauert, doch hatten die Wehen während der letzten 3 Std., obwohl kräftig und sehr schmerzhaft, keinerlei Einfluss auf den Geburtsakt, da der Kopf im Becken fest eingekeilt blieb und endlich mittels der Zange mit grosser Schwierigkeit entwickelt werden musste. Das Kind wurde todt geboren. Die Frau hatte dabei über heftige krampfartige Schmerzen im rechten Bein geklagt, welche auch nach erfolgter Geburt anhielten. Am folgenden Morgen war die ganze Extremität kalt, starr und vollkommen bewegungslos, welcher Zustand bis zum 7. Tag anhielt, wo dann heftige Schmerzen im Verlauf des Nervus ischiadicus, sowie 2 T. später Schwellung des Fusses und Fussgelenks auftraten. Das Glied konnte auch bei der Aufnahme nicht bewegt werden, wogegen die Sensibilität desselben wiedergekehrt war. Während der folgenden 7 W. konnte Pat. das Bett nicht verlassen, es trat Atrophie der Waden-, später der Oberschenkelmuskeln, endlich auch des Glutaeus max. ein, Oedem kam hinzu u. schlüsslich hing das Bein kraftlos herab mit nach vorwärts und unten gerichteten Zehen. Adduktion und Abduktion des Fusses waren unmöglich, eine Flexion im Gelenk nur unvollkommen ausführbar. Dabei war aber die Sensibilität der Haut intakt, die Reaktion auf elektrischen Reiz in den Muskeln der kranken Seite war geringer, als auf der gesunden, die Reflexbewegungen waren vermindert, Paralyse der Blase und des Rectum bestand aber nicht. Mittels Friktionen des Gliedes u. täglicher Anwendung des galvanischen Stromes, sowie später der Faradisation (3mal jede Woche), wurde Pat. binnen 6 Mon. vollständig wieder hergestellt.

In der Epikrise weist Vf. darauf hin, dass die Prognose in Fällen wie der mitgetheilte relativ günstig ist, da mit Beseitigung der durch den Druck bedingt gewesenen Veränderungen der Nerven, auch die davon abhängigen Folgeerscheinungen verschwinden. (Krug.)

205. **Frühzeitige Lebensfähigkeit eines Kindes**; von J. H. Moore. (Philad. med. and surg. Reporter XLII. 16. p. 351. April 17. 1880.)

Vf. theilt den Fall einer jungen Frau mit, welche, nachdem sie schon 2 J. früher im 5. Mon. der Schwangerschaft ein todtes Kind geboren hatte, ebenfalls im 5. bis 6. Mon. schwanger, ein Kind weibl. Geschlechts gebar. Die Hebamme, das Kind für todt haltend, hatte dasselbe bei Seite gelegt, ohne sich weiter darum zu kümmern; 25—30 Min. später gab dasselbe einen Schrei von sich, fing an zu athmen, athmete auch am nächsten Tage, ohne jedoch sich zu bewegen, fort. Es wurde durch tropfenweises Einflössen von Nahrung erhalten; konnte die Augen nicht öffnen, und konnte nur mühsam athmen und dann und wann ein wenig schreien. Erst vom 3. Mon. ab fing es an sich ordentlich zu nähren, und nahm auch etwas zu. Bei der Geburt war es 9 Zoll lang u. $1^1/_2$ Pfd. schwer. Im 15. Mon. waren die vordern Fontanellen noch weiter, als man sie sonst unmittelbar nach der Geburt findet, auch war noch Pulsation daselbst sichtbar. Doch war das Kind keineswegs krank, es fing vielmehr an zu laufen; wog 19 Pfd. und schien sich ebenso wohl und kräftig zu befinden, als andere Kinder seines Alters. (Krug.)

206. **Intrauterine Heilung einer einfachen, linkseitigen Hasenscharte**; von Dr. A. Jacquin. (Gaz. des Hôp. 50. p. 396. 1881.)

Das zur Zeit der Beobachtung 2 J. alte Mädchen trug einen Narbenstreifen, welcher von der Nasenscheidewand längs des linken Randes der Labialfurche herablief und am Rande der Oberlippe in einer leichten Einkerbung endete. Mit dieser Narbe war das Kind zur Welt gekommen. Am Zahnfleischrand des Oberkiefers fand sich eben so wenig wie am Gaumengewölbe eine Spur einer Vernarbung, eben so wenig irgend eine andere Deformität. Ein zweites Kind derselben Frau zeigte keine ähnliche Narbenbildung.

Renner und Dieudonné haben schon auf die Möglichkeit einer intrauterinen Heilung einer Hasenscharte hingewiesen; die Fälle sind jedoch selten. Heredität liess sich im mitgetheilten Fall durchaus nicht auffinden. Die Mutter des Kindes ging indessen während der Schwangerschaft oft zu einer Nichte, in deren Diensten ein mit Hasenscharte behafteter Mann stand, und empfand stets einen unangenehmen Eindruck, wenn sie ihn sah. Vf. meint, dass diese Beobachtung den Beweis liefert, dass der Einfluss der Einbildung der Mutter auf ihr Kind existirt. (Kormann.)

207. **Ueber Anwendung permanenter Bäder bei Neugebornen**; von Prof. F. Winckel in Dresden. (Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 1—3. 1882.)

Indicirt ist das permanente Wasserbad nach Vf. bei folgenden Zuständen: 1) geringe Lebensfähigkeit bei zu früh Gebornen; 2) Lebensschwäche nach Asphyxie in Folge grosser Blutverluste; 3) ausgedehnte Hauterkrankungen; 4) starkes Heruntergekommensein des Kindes bei Magen-Darmkatarrhen. Hiermit soll aber die Reihe der Indikationen noch nicht abgeschlossen sein, da ja überhaupt diese Behandlungsweise der Neugebornen erst als noch in dem Versuchsstadium stehend zu betrachten ist. Aus demselben Grunde betont Vf. auch, dass die von ihm angegebene Methode und der dazu nöthige Apparat einer weitern Vervollkommnung, vielleicht auch Vereinfachung fähig ist. Es ist hauptsächlich die

Construktion der Badewanne, welche hier in Frage kommt. Wir müssen aber gerade in dieser Beziehung auf die ausführliche, durch 2 eingedruckte Abbildungen erläuterte Beschreibung im Original verweisen. Nur sei bemerkt, dass in einer so construirten Wanne eine sichere und bequeme Lage des Kindes, bei welcher es an seinen Bewegungen nicht gehindert ist, ermöglicht wird. Ebenso ist natürlich für eine genaue Controle der Temperatur, als auch der Beschaffenheit des Badewassers — ob mehr oder minder verunreinigt — durch geeignete Vorrichtungen gesorgt. Ferner ist auch die Möglichkeit gegeben, die Temperatur des Kindes durch Einführen des Thermometers in das Rectum, als auch Puls und Respiration zu prüfen.

Die Versuche mit diesen permanenten Bädern wurden angestellt: a) an einem mit Soor und Intertrigo behafteten atrophischen Kinde; b) an einem mangelhaft entwickelten Zwillingskinde; c) an einem tief asphyktisch gebornen, mit Ascites und partieller Atelektase behafteten Kinde. Auch wurde an einem ausgetragenen gesunden Kinde die Wirkung des permanenten Bades beobachtet. Die Beobachtungen an den so behandelten Kindern sind tabellarisch mitgetheilt. Die Wirkung dieser Bäder war im Allgemeinen eine entschieden beruhigende. Auffallend vortheilhaft war die Wirkung auf das Kind mit der Atelektase; Dyspnöe und Cyanose liessen im Bade nach, es fing an zu trinken und konnte am Leben erhalten werden. Auch die Intertrigo des einen Kindes besserte sich auffallend. Als Zusätze zum Bade empfiehlt Vf. Natron subsulphurosum als Desinficiens, oder Weizenkleie, Chamille u. s. w. zur schnellern Heilung und Stärkung der Haut.

Das Resultat weiterer Beobachtungen, die von Vfs. Assistent, Dr. Weiss, fortgesetzt werden, wird Vf. später mittheilen. Er wollte durch die erste Publikation nur zu weitern Versuchen angeregt haben. (Höhne.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

208. **Ueber die Ranula,** *die Cyste der Bartholin'schen Drüse und die Flimmercyste der Leber*; von Prof. F. v. Recklinghausen in Strassburg i/E. (Virchow's Arch. LXXXIV. 3. p. 425—496. 1881.)

Eine zufällig bei einer an Miliartuberkulose gestorbenen Frau gefundene, noch unberührte Ranula gab dem Vf. Veranlassung zur Untersuchung der alten Streitfrage, ob es sich bei der Ranula um eine Schleimcyste oder um eine Retentionsgeschwulst der Speichelgänge handele.

Die Geschwulst, über deren sehr genau beschriebene Lage u. Beschaffenheit das Original nachzulesen ist, fand sich an der untern Seite der linken Zungenhälfte, die Medianlinie noch etwas nach rechts hin überschreitend, 15 mm von der Zungenspitze, 8 mm vom Zungenrande entfernt, in ihrer Längsachse in der Richtung des Raums zwischen M. genioglossus und hyoglossus. An ihrer Innenseite fanden sich zwei kleine, aus Drüsensubstanz bestehende Höckerchen, welche genau der Lage der *Blandin-Nuhn*'schen Zungendrüse entsprachen. Die sämmtlichen Speichelgänge verliefen ausserhalb des Bereichs der Cyste ohne jede Verwachsung oder auch nur Berührung mit derselben. Wie die mikroskop. Untersuchung ergab, bestand die Wandung hauptsächlich aus Faserzügen von Bindegewebe, dessen Epithelbelag aus 2 Zellenschichten zusammengesetzt war: einem untern Lager kleiner, vieleckiger Zellen mit grossem Kern (Keimzellenlager) und einem obern Lager grosser, schöner Cylinderzellen mit deutlichsten Flimmerhaaren.

Es ergab sich hieraus, dass die untersuchte Ranula in der linken *Blandin-Nuhn*'schen Zungendrüse, welche in dem Spitzentheile der Zunge gelegen ist, entstanden war, ohne Betheiligung irgend eines Theiles der Speicheldrüsen. Eine Vergleichung mit den in der Literatur genau beschriebenen Fällen führt Vf. zu dem Resultate, dass in dem vorliegenden Falle der Repräsentant der gewöhnlichen Form, der „wahren" (Jobert) oder der „klassischen" (Broca) Ranula gegeben sei, diese somit ihren Ursprung und Sitz in der Drüse der Zungenspitze habe. Für die Richtigkeit dieser Annahme sprechen folgende Thatsachen.

1) Die Beschaffenheit des Inhalts: eines zähen, glasigen, fadenziehenden Schleimes, ähnlich dem Zuckersyrup oder Eiereiweiss, mit relativ hohem Wassergehalt (95%) und daneben vorwiegend Mucin, ohne Spur von Rhodankalium und ohne Einwirkung auf Amylum.

2) Die Form: während eine Retentionscyste eines Speichelgangs eine gleichmässig cylindrische, wurst- oder spindelförmige Gestalt haben müsste, wird die Ranula, so lange sie noch klein ist, stets als scharf abzugrenzende, rundliche, haselnussförmige, am häufigsten als eiförmige Geschwulst beschrieben, die erst bei stärkerem Wachsthum, dem Gegendruck der Nachbartheile sich anpassend, unregelmässigere Formen annimmt.

3) Die bei vielen Fällen gewöhnlicher Ranula gefundene völlige Durchgängigkeit des Duct. Wharton., der gegenüber nur die Hypothese der Entstehung aus der Dilatation eines kleinen, einem der Läppchen der Sublingualdrüse angehörigen Speichelganges blieb.

4) Die anatomische Lage: die dicht am Frenulum gelegene und, wenn eiförmig, diesem mit ihrem dickern Pol zugewandte Ranula schiebt bei zunehmendem Wachsthum ihren medialen Theil gegen das Frenulum vor und schlüsslich unter demselben durch, so dass aus dem unilateralen Tumor schlüsslich ein bilateraler wird. Bei den notorischen Retentionsgeschwülsten des Speichelganges wäre ein derartiger Uebergang auf die andere Seite unverständlich, ihr Wachsthum erfolgt in der Richtung auf die Drüse zu; der dickere Pol liegt dabei nach aussen hin. Weiterhin wird die Lage des Duct. Wharton. übereinstimmend an der vordern, untern Seite der Ranula

angegeben, zwischen dieser und dem Unterkiefer. Demzufolge muss die Geschwulst von oben her nach unten gegen den Wharton'schen Gang gewachsen sein und kann nicht den unterhalb desselben gelegenen Drüsenläppchen der Sublingualis entsprungen sein.

5) Dass der noch vielfach bestrittene und auch von v. R. niemals gefundene, jedenfalls sehr selten vorkommende *Fleischmann'sche* Schleimbeutel bei der Bildung der Ranula, entgegen der Annahme, besonders der französischen Chirurgen, nicht concurriren könne, beweisen die Angaben über die Verhältnisse der Wandung. Diese ist bei dem genannten Schleimbeutel, wie bei den Bursae mucos. überhaupt, äusserst zart, von der Umgebung kaum zu lösen — während die Wandung der Ranula sich scharf vom umgebenden Bindegewebe sondert — und dann fehlt ihm der Epithelbelag.

Die genannten Merkmale: schleimiger Inhalt, Selbstständigkeit der Cystenwandung, Wachsthum an der untern Seite der Zunge aus der Tiefe der Substanz, Unbetheiligtsein des Duct. Wharton. und Bartholin. und endlich mediane Lage an und unter dem Frenulum sind die charakteristischen Eigenschaften der echten Ranula, neben der zweifellos auch eine ganze Reihe anderer Tumoren am Boden der Mundhöhle vorkommen: so in erster Reihe die unzweifelhaften Dilatationen des Speichelgangs und dann die Atherome (Dermoidcysten). Bei den erstern findet man indessen (statt der oben gen. Symptome): Schwellung der Submaxillardrüse, Erguss von eiterigem Schleim aus dem Duct. Wharton. bei Druck, seitliche Lagerung des cystischen Tumor, Verschluss der Mündung des Ductus und Vortreibung seiner Papille, intermittirende schmerzhafte Vergrösserung, die obturirenden Fremdkörper; bei den Dermoidcysten ist besonders der Inhalt anders beschaffen: er wird als mehr gelatinös, consistenter bezeichnet oder mit einer schlecht verriebenen Pflastermasse verglichen. Der am genauesten von Bochdalek jun. beschriebenen Drüsenmasse in der Zungenbasis, sowie den Drüsenhäufchen am hintern Theil des Zungenrandes (*Kölliker's* Randdrüsen der Zungenwurzel) spricht v. R. eine Betheiligung an der Bildung der Ranula ab und weist dann unter detaillirter Beschreibung dreier Fälle auf die Analogie in der Entwicklung von Schleimcysten aus den Schleimdrüsen des Genitalapparats, besonders den *Bartholin'schen* Drüsen und, gleichfalls mit Beigabe einer genauen Beobachtung, der seltenen Flimmercysten der Leber hin [1]).

Was die Entstehung der Schleimcysten betrifft, so beruht diese bei den Bartholin'schen Drüsen zweifellos, bei der Ranula wahrscheinlich auf entzündlichen Vorgängen, durch welche der Ausführungsgang verschlossen wird; die Retention des Sekretes, welches von der Drüse selbst, nicht dem Duct. excretor. geliefert wird, führt zu einer stetig sich steigernden Dehnung der Kanalwandungen, durch die das umliegende Gewebe mit zur Bildung der Cystenwand herangezogen wird.

Für die operative Behandlung der Ranula empfiehlt v. R. die genaue Beachtung der anatomischen Lage der Zungendrüse, der zu Folge die chirurg. Eingriffe — Kauterisation oder Excision — nicht wie bisher, nach dem untern, sondern nach dem obern Theile der Geschwulst, als dem eigentlichen Sitz der Sekretionsquelle, zu richten sind.

Die in dem vorhergehenden Referat besprochene Form der „echten" Ranula findet in einem Bericht: die Ranula in der Société de chirurgie, von Dr. Picqué (Gaz. de Par. 39—41. 1881) keine Erwähnung. Hier wird nur zwischen den Dermoidcysten und der „gewöhnlichen" Ranula (in 2 Formen, einer sublingualen und subhyoidealen) unterschieden. Als die charakteristischen Merkmale der letztern sind angegeben: lateraler Sitz, keine deutliche Abgrenzung, zarte Wandung, flüssiger Inhalt, deutliche Fluktuation, während den Dermoidcysten medialer Sitz, scharfe Abgrenzung, starke Wandung, mehr oder weniger fester Inhalt, teigige Consistenz zugeschrieben wird. — Bezüglich der Behandlung wird die Totalexstirpation als zu schwierig und gefährlich widerrathen und nur für die Dermoidcysten zugelassen, für die übrigen Formen die Kauterisation mit irgend einem Aetzmittel empfohlen.

(Haehner, Stade.)

209. **Ueber die buccale Exstirpation basilarer Rachengeschwülste**; mitgetheilt von Dr. Heinrich Schmid, I. Assist. an d. chir. Klinik. (Prag. med. Wchnschr. VI. 26—28. 1881.)

I. Ein 20jähr. Student, bei dem bereits im J. 1878 ein gänseeigrosser fibromatöser Rachendachpolyp von der Nase aus mit der galvanokaustischen Schneideschlinge abgetragen war, wurde am 17. Oct. 1879 in die Klinik aufgenommen mit einem hühnereigrossen, weich elastischen Tumor, welcher, ohne Stiel vom Rachendach entspringend, die Kuppe der Rachenhöhle fast völlig ausfüllte und beide Choanen obturirte; seine Oberfläche war an einzelnen Stellen exulcerirt, so dass es selbst bei vorsichtiger Digitaluntersuchung zur Blutung kam. — *Operation* durch Prof. Gussenbauer am 17. Oct. bei halbsitzender Stellung und tiefer Narkose. Mit einem starken, spitzen Resektionsmesser wurde ein Schnitt geführt, der nahe dem For. incisiv. beginnend bis zum hintern Rande des knöchernen Gaumens reichte und den mukös-periostalen Gaumenüberzug in der ganzen Dicke durchtrennte. Von diesem medialen Schnitte aus wurde das Involucrum palati duri durch Raspatorien nach beiden Seiten hin bis in die Nähe der beiden Alveolarfortsätze abgelöst und mit spitzen Haken zur Seite gehalten, und dann aus den Proc. palatin. der beiden Oberkiefer und den Part. horizontal. der beiden Gaumenbeine ein dreieckiges Stück von 4 cm Höhe und 3 cm Breite mit dem Meissel resecirt. Nachdem aus dem hierauf zum Vorschein kommenden Schleimhautüberzug des Bodens der Nasenhöhle ein dem Operationsgebiet entsprechendes Stück entfernt und der hintere Theil des Vomer mit dem Meissel abgetragen worden war, lag der Tumor frei, der sammt seiner Basis mit kräftigen Scheerenschnitten abgetragen wurde; die hierbei auftretende Blutung wurde leicht durch Compression mittels Schwamm gestillt. Nachbehandlung: häufige Desinfek-

[1]) Welche an einer andern Stelle Erwähnung finden wird. Red.

tion der Mund- und Nasenrachenhöhle mit Bor- und Salicylsäurelösungen. Der Wundverlauf war ein völlig aseptischer. Eine am 14. Nov. an der Insertionsstelle des Polypen entdeckte, etwa bohnengrosse granulirende Stelle wurde mit dem *Paquelin*'schen Thermokauter zerstört und nach deren solider Uebernarbung am 11. Dec. der Defekt im Gaumen nach v. Langenbeck's Methode verschlossen. Am 23. Dec. 1879 geheilt entlassen, ist Pat. bis jetzt ($1^1/_2$ Jahre) ohne Recidiv geblieben.

II. Ein 19jähr. Mann bemerkte seit ca. einem Jahre im Verlaufe eines chronischen Nasenrachenkatarrhs eine allmälig zunehmende Verengerung der linken Nasenhälfte, aus welcher schlüsslich eine röthliche Geschwulst hervorwuchs; bald wurde auch die rechte Nase undurchgängig und häufige profuse Blutungen traten auf. Befund am 6. Aug. 1879: Auffallende Anämie. Verbreiterung der linken Nasenhälfte; im linken Nasenloch ein wallnussgrosser, blassrother fester Tumor mit glatter Oberfläche. Das ganze Cav. pharyngo-nasale war durch einen festen, elastischen Tumor so prall ausgefüllt, dass die Insertionsstelle desselben nicht festgestellt werden konnte, und da Vf. diese im hintern Theil der linken Nasenhöhle vermuthete, führte er am 9. Aug. die osteoplastische Resektion der linken Nasenhälfte nach der Linhart'schen Modifikation des v. Langenbeck'schen Verfahrens aus, vermochte indessen auf diesem Wege nur den in der Nasenhöhle gelegenen Theil der Geschwulst zu entfernen, welche, wie sich jetzt ergab, vom Rachendache mit breiter Basis ausging. Nachdem Pat. sich von der ziemlich beträchtlichen Blutung bald erholt hatte, wurde nunmehr am 20. Aug. die Exstirpation nach Gussenbauer's Methode vorgenommen, genau in derselben Weise, wie im 1. Falle, und konnte, da die diesmal nur geringe Blutung nach kurzer Lokalcompression bald stand, die Vereinigung der Operationswunde am Gaumenüberzug sofort vorgenommen werden. Der Tumor bestand aus fibrösem, reich vaskularisirtem Gewebe. Dauer der Operation $^1/_2$ Stunde. Die Heilung erfolgte ohne alle Zwischenfälle und war am 10. Sept. vollendet; nach $1^1/_2$ Jahren kein Recidiv.

Wie Schmid epikritisch bemerkt, zeichnet die Gussenbauer'sche Methode vor den übrigen Verfahren (Michaux, Demarquay, Chassaignac, Després, Ollier, Bruns, v. Langenbeck-Linhart, Gautier, Péan), ausser der auch anderweitig anerkannten relativ freiesten Zugänglichkeit zum Operationsgebiet und der Vermeidung einer jeden funktionellen Störung der durch die Operation direkt getroffenen Theile, sowie jeder Gesichtsentstellung, noch eine grosse Sicherheit gegen Recidive aus, weil unter Controle des Gesichtssinns operirt wird u. die Geschwülste sammt ihrem Mutterboden, dem Periost, entfernt werden können. Ausserdem ist die Blutung nur so gering, dass der Kranke ohne Vorkehrungen gegen das Herabfliessen des Blutes in den Larynx narkotisirt werden kann, die Technik selbst ist eine relativ einfache und endlich lässt sich das Operationsgebiet bis zur vollständigen Uebernarbung wochen- und monatelang beobachten. — Diese Vortheile bewogen Prof. Gussenbauer zur Anwendung des Verfahrens auch bei malignen, vom Rachendache oder dessen Umgebung ausgehenden Neubildungen.

I. *Carcinom des obern Theils des Nasenrachenraums.* Ein 65jähr. kräftiger, bis dahin gesunder Mann erkrankte vor 9 Mon. mit Schnupfen, der allmälig ein puriformes, blutgemischtes Sekret lieferte; gleichzeitig stellten sich Verstopfung der linken und bald auch der rechten Nasenhälfte, sowie Schluckbeschwerden ein. Die Untersuchung ergab einen das Cav. pharyngo-nasale ganz ausfüllenden, ziemlich harten und mehrfach oberflächlich ulcerirten Tumor. — Operation Ende Febr. 1880 (Dauer 25 Min.): Auskratzen der Ursprungsstelle mit dem scharfen Löffel; Stillung der geringen Blutung mittels Thermokauter. Verlauf völlig normal, nur blieb die Prima-reunio der Gaumenwunde in der Ausdehnung von $1^1/_2$ cm aus und wurde diese am 31. März durch Uranoplastik geschlossen, nachdem durch wiederholte Untersuchung die solide Uebernarbung constatirt worden war. Dieselbe erwies sich als zellenreiches, kleinzelliges Carcinom. Schon nach einem Monat trat ein Recidiv ein, welches, von der linken Choane ausgehend, die Narbe im harten Gaumen zu beiden Seiten der Alveolarfortsätze perforirt hatte und wahrscheinlich auch in das Antr. Highmori hineingewuchert war. Deshalb am 27. April Resektion des grössten Theils beider Oberkiefer bis auf die Orbitalplatten und einen Theil des Tub. maxillare. Der Verlauf war anfangs durchaus günstig; indessen schon in der zweiten Woche zeigten sich an mehreren disseminirten Stellen mitten im Granulationsgewebe neue Krebsknoten, die von den erhaltenen Theilen des Kiefers und der Lamina cribrosa des Siebbeins ausgingen. Einige Wochen später erlag der Patient.

II. In einem zweiten Falle handelte es sich um einen 40jähr. Gastwirth, der seit einem halben Jahre an verschiedentlich erfolglos behandelten Beschwerden im Gaumen leidend, an der hintern Fläche des Palat. dur. einen fast markstückgrossen Substanzverlust mit unregelmässigen, aufgeworfenen Rändern zeigte, durch den eine Communikation zwischen Mund- und Nasenhöhle hergestellt war. Nach der mikroskop. Untersuchung eines Stückes vom Geschwürsrand lag ein von der Schleimhaut ausgehendes Carcinom vor. Zunächst wurde durch Evidement die in Zerfall begriffene Neubildung entfernt, wobei nahezu der ganze harte Gaumen bis zu den Alveolarfortsätzen und ein Theil des Vomer weggenommen werden mussten; der weiche Gaumen konnte erhalten bleiben. Nachdem 14 Tage später die Ulceration auch auf diesen übergegangen war, wurden die Reste des harten Gaumens, des Vomer, die untern Nasenmuscheln, der weiche Gaumen und alles Verdächtige bis zur Basis des Keilbeinkörpers entfernt und die ganze, im Cav. pharyngo-nasale, der Nasenhöhle und im Gaumen gelegene Operationswunde mit dem Thermokauter verschorft. Die grosse Wunde heilte nach Abstossung der Schorfe ziemlich rasch, so dass Pat. am 6. Febr. entlassen wurde. Nach 5 W. Recidiv, von der rechten Seite des Cav. pharyngo-nasale ausgehend; gleichzeitig ziemlich bedeutende Schwellung der submaxillaren und submentalen Drüsen, so dass von einer weitern Operation Abstand genommen wurde.

III. Eben so ungünstig war der Verlauf bei einem vom Rachendach ausgehenden Myxosarkom, welches binnen kurzer Zeit zu wiederholten Malen recidivirte. Die Initialerscheinungen waren bei der seit etwa Jahresfrist an hartnäckigem Schnupfen leidenden 48jähr. Pat. den in den vorigen Fällen ähnlich, nur waren zeitweise profuse Blutungen aus der Nase aufgetreten, mit Entleerung nekrotischer, fötider Gewebsfetzen; dabei ausgesprochener Marasmus. Die Untersuchung ergab eine starke Vorwölbung des weichen Gaumens, dessen unterer Rand von einer festen, den ganzen Rachen einnehmenden, stark exulcerirten und mit gangränösen Fetzen bedeckten Geschwulst überragt wurde. Dieselbe nahm anscheinend ihren Ausgang vom Rachendach mit einem mässig dicken und langen Stiel; nach vorn zu war sie in die Choanen hineingewuchert und hatte dieselben völlig obturirt. Nach einer zweitägigen vorbereitenden Behandlung mit desinficirenden Mundwässern Exstirpation, die anfänglich durch Längsspaltung des weichen Gaumens versucht, dann aber, weil auf diese Weise unausführbar, nach Gussenbauer's Methode vorgenommen wurde. Hierbei zeigte sich, dass die Neubildung nach Durchwachsung des linken untern Nasengangs in das linke Antr. Highmori hinein-

gewuchert war, zu dessen Ausräumung noch eine weitere Ablösung des mukös-periostalen Gaumenüberzuges an der linken Oberkieferseite und die Wegnahme des Os turbinat. nothwendig wurde; die nur geringe Blutung stand nach Eisirrigation. Nach der Operation erholte sich Pat. auffallend schnell, die Wunde verheilte binnen 14 Tagen bis auf den zur Ueberwachung der Insertionsstelle offen gelassenen Gaumenspalt; Pat. verlangte ihre Entlassung. Als sie sich nach 3 Wochen wegen einer heftigen Blutung wieder vorstellte, zeigte sich der Spalt von einer etwa apfelgrossen, leicht blutenden Geschwulstmasse ausgefüllt; ähnliche Massen verstopften die linke Nasenhälfte. Daher Resektion des linken Oberkiefers mit Erhaltung der noch intakten Orbitalplatte. Von dieser ging nach 3 W., nachdem Pat. abermals entlassen worden war, ein Recidiv aus, welches in die Orbitalhöhle hineingewachsen war. Resektion der Orbitalplatte, der noch vorhandenen Reste des linken Oberkiefers und Exstirpation des bereits dislocirten Bulbus. Von da an kam es in sehr kurzer Zeit immer wieder zu Recidiven: so zuerst in der Lamina cribrosa des Siebbeins, dann am Dache der Orbita, endlich in der Gegend des Keilbeinsinus, und obwohl jedesmal die Exstirpation so früh wie möglich — im Verlaufe weniger Wochen 6mal — vorgenommen wurde, so gelang es doch nicht, eine Radikalheilung herbeizuführen; es mussten vielmehr schlüsslich, als Symptome von einem Uebergreifen des Neoplasma auf die Schädelbasis sich einstellten, weitere operative Eingriffe unterlassen werden.

Trotz den geringen Erfolgen der Operation bei malignen Tumoren glaubt Vf. diese nicht in der Methode als solcher, sondern in der bereits zu weit vorgeschrittenen Erkrankung suchen zu müssen, weil auch die nachfolgenden, zum Oefteren wiederholten und bei Weitem eingreifenderen Exstirpationen, die jedesmal im anscheinend gesunden Gewebe vorgenommen wurden, Recidive nicht zu verhüten vermochten. (Haehner, Stade.)

210. Ueber die Behandlung erektiler Tumoren. Nach einem Sitzungsbericht der Académie de médecine von E. Ricklin. (Gaz. de Par. 39. 1881.)

In einer Sitzung der genannten Gesellschaft hatte Dr. Constantin Paul ein kleines Mädchen vorgestellt, bei welchem er einen erektilen Tumor am Halse durch Vaccina-Inoculation geheilt hatte, indem er ein mit Lymphe gefülltes Näpfchen auf die Geschwulst stülpte und dann deren Oberfläche mittels einer scharfen Nadel vielfach durchfurchte; die so erhaltene Narbe war eine ganz gleichmässige geworden, während sie bei dem gewöhnlichen Verfahren einzelner Impfstiche durch event. Fehlschlagen mehrerer derselben leicht uneben werden kann. In der hierauf folgenden Diskussion machten Gosselin und Blot darauf aufmerksam, dass ein wesentlicher Unterschied bestehe zwischen den nur in der Haut liegenden, dieselben nur wenig überragenden Taches veineuses und den subcutanen, zugleich stärker prominirenden erektilen Tumoren. Nur erstere seien durch die Inoculation dauernd zu heilen, während dieses Verfahren bei letztern nur eine scheinbare Heilung herbeiführt, nämlich die Bildung einer oberflächlichen, allerdings blassen Narbe, unter welcher aber die eigentliche Geschwulst persistirt und sich sogar ungehindert vergrössert; hier seien nur gründlich destruirende Methoden (Glüheisen u. s. w.) wirksam. Dem gegenüber erinnert Ricklin an das viel einfachere, von Dr. Schrumpf in Wesserling (Elsass) in 2 Fällen mit völligem Erfolg angewandte Verfahren der dauernden Compression.

Beide Male handelte es sich um erst wenige Tage alte Kinder. Bei dem ersten erstreckte sich die Geschwulst von der Clavicula bis zur Ellenbogenbeuge und war im Verlaufe von 3 Mon. durch methodische Anwendung eines Druckverbands aus Heftpflasterstreifen mit nachfolgender Bindeneinwicklung der ganzen Extremität fast ganz verschwunden; nach einem Jahre fand sich nur noch eine flache, gerunzelte Narbe. — Bei dem andern Kinde waren drei Viertel des Vorderarms cirkular von dem Tumor eingenommen, die Circumferenz betrug 15 cm gegen 9 cm der gesunden Seite. Hier blieb nach dem gleichen Verfahren nach 5 Mon. nur noch ein kleiner, blauer Fleck inmitten einer weissen, bräunlichen und runzligen Haut, unter welcher sich eine Menge kleiner, derber Knoten fühlen liessen. (Haehner, Stade.)

211. Ueber die der Ruptur des Rectus abdominis folgenden Hämatome; von Dr. Lemoine. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVII. p. 285. Mai—Juin 1881.)

I. Ein 21jähr. Husar, Rekrut, empfand beim Versuche, mit geschlossenen Füssen über das Sprungseil zu springen, plötzlich einen lebhaften Schmerz in der linken Unterbauchgegend, so dass er vom Turnen abtreten musste. In den nächsten Tagen, die meist in ruhiger Bettlage verbracht wurden, konnte Pat. zwar gehen, ermüdete aber sehr schnell; besonders schmerzhaft war die Streckung des linken Beins und Rückwärtsbeugung des Körpers. Als er nach 14 Tagen den ersten Reitversuch machte, hatte er bei seinen Bemühungen, sich im Sattel zu halten, das Gefühl, als ob an der erwähnten Stelle am Unterleib etwas zerrisse; er konnte auch jetzt noch gehen, aber nur unter Schmerzen. Es wurde 8 cm unterhalb des Nabels und $3^1/_2$ cm nach links von der Lin. alba eine leichte Anschwellung ohne Röthung oder Sugillation bemerkt; in der Tiefe fühlte man einen ziemlich scharf umgrenzten, harten, empfindlichen, etwa hühnereigrossen Tumor, der sich beim Husten nicht vergrösserte und bei erschlafften Bauchdecken sich mit diesen verschieben liess, bei Contraktion der Bauchmuskeln dagegen sofort fixirt wurde und dabei auch weniger deutlich palpirbar war. Ordin.: Ruhige Bettlage und Vesikans. Nach 10 Tagen hatte sich die Geschwulst beträchtlich verkleinert, Bewegungen des Rumpfes nach hinten waren kaum mehr schmerzhaft und nach weitern 10 Tagen wurde Pat. geheilt entlassen.

II. Auch hier handelte es sich um einen Rekruten (Husar), bei dem dieselben Erscheinungen: heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend und Gefühl, als ob dort etwas zerrisse, in der Reitstunde, während welcher Pat. grosse Anstrengungen machte, sich auf dem Pferde zu halten, eintraten, und zwar in dem Momente, als das Pferd aus dem Trab fast plötzlich Halt machte. Pat. wurde während der nächsten 3 Wochen im Revier behandelt, dann aber, da der Schmerz nicht nachliess, in's Lazareth aufgenommen. Hier wurde 3 Querfinger breit über dem Schambein und 2 cm nach aussen von der Lin. alba eine wallnussgrosse Geschwulst von genau der gleichen Beschaffenheit wie in Fall I. constatirt. Heilung bei Bettlage und Vesikans in 20 Tagen.

Zwei weitere, schon früher veröffentlichte Beobachtungen, die Vf. anführt, geben wir der Vollständigkeit wegen wieder[1]).

[1]) Beide Fälle sind in unsern Jahrbb. (CXII. p. 58; XCVIII. p. 219) schon erwähnt. Vgl. ausserdem Virchow's Untersuch. über Entzünd. u. Ruptur d. M. r. abd.: Jahrbb. XCIII. p, 32. Wr.

III. (Fall von Legouest). Ein 27jähr. Sapeur-Pompier empfand während einer Turnübung am Springbock im Moment, als er sich auf den Fussspitzen aufrichten wollte, einen heftigen Schmerz im Unterleibe, war aber noch 3 Tage lang im Stande, seinen Dienst zu thun, bis zunehmender Schmerz und Auftreten einer Anschwellung ihn nöthigten, sich krank zu melden. Die harte, mit den Bauchdecken verschiebbare Geschwulst reichte, 3 cm oberhalb des Schambeins beginnend, in der Längsausdehnung von 4—5 cm ungefähr bis zum Nabel; der grösste Breitendurchmesser betrug $2^1/_2$ Centimeter. Beuge- und Streckbewegungen des Rumpfes, tiefe Athemzüge und Husten sehr schmerzhaft. Nach 8 Tagen war die Anschwellung bis auf eine leichte Härte verschwunden, alle Bewegungen schmerzfrei.

IV. (Fall von Richardson). Hier trat der Schmerz, der wie ein heftiger Faustschlag empfunden wurde, in dem Augenblicke auf, als der 28jähr., sehr kräftige Mann über einen Graben sprang; Uebelkeit und Tenesmus folgten, und, da am folgenden Tage Erbrechen, Obstipation, grosse Empfindlichkeit des Abdomen eintraten, schritt man zur Operation in der Meinung, dass es sich um eine eingeklemmte Hernie handele. Nach Durchtrennung der Haut und des Fettgewebes, sowie der Scheide des Rectus (letztere war so straff gespannt, dass sie beim Unterführen der Hohlsonde fast von selbst einriss) kam man auf ein etwa $^1/_2$ Pfd. schweres Blutgerinnsel, welches in einer, einem diffusen Aneurysma ähnlichen Cavität lag; den Grund derselben bildete das intakte Peritonäum. Wie sich nach Entfernung des Coagulum constatiren liess, war der M. rect. abd. in seiner ganzen Dicke, mit der Art. epigastr. und den sie begleitenden Venen und Nerven, sowie die hintere Scheide des Rectus vollständig zerrissen; die Rissflächen klafften etwa $1^1/_2$—2″ weit auseinander. Eine Arterie musste torquirt werden. Nach 3 Wochen war die Wunde vernarbt und Pat. ging bereits wieder umher.

Die Entstehung der Ruptur des Rect. abdom. ist immer auf eine heftige Muskelanstrengung zurückzuführen — so beim Erbrechen (Boyer), beim Coitus (Vidal), beim Turnen (Legouest), beim Versuche, einen Fall nach vorn zu aufzuhalten; aus letzterem Grunde erklärt sich das Vorkommen der Läsion bei den Rekruten der Cavallerie, welche, wenn ungeübte Reiter, fast immer zu sehr vornübergeneigt sitzen und beim raschen Halt des Pferdes durch eine plötzliche Contraktion des Rectus ein Vornüberfallen zu verhindern suchen. — Das erste Symptom ist ein fixer, plötzlich, meist mit einem Gefühl von Zerreissung auftretender Schmerz, der bei der Ruhe nachlässt, bei allen Bewegungen indessen, bei denen eine Dehnung des Muskels zu Stande kommt: Rückwärtsbeugung des Rumpfes, Husten, tiefe Athemzüge, starke Extension des entsprechenden Schenkels, heftiger wird. Eine äusserlich sichtbare Anschwellung an der betreffenden Stelle fehlt, wenn die vordere Scheide des Muskels intakt geblieben ist; dagegen fühlt man in der Tiefe stets einen mehr oder weniger grossen, harten, scharf umgrenzten Tumor, der bei erschlafften Bauchdecken sich leicht mit denselben hin- und herbewegen lässt, bei Contraktion des Muskels dagegen fixirt und zugleich weniger deutlich wird. Der Sitz der Geschwulst ist in den weitaus meisten Fällen im untern und hintern Theil des Muskels, unterhalb der Linea semicircul. Douglasii, von der an abwärts die hintere Scheide des Rectus fehlt. Der Verlauf der Art. epigastr. an der hintern Fläche des Muskels erklärt die Leichtigkeit, mit welcher es bei der Ruptur zu stärkern Blutungen kommen kann. — Die Diagnose ist bei genauer Beachtung der Symptome meist leicht. Möglich ist eine Verwechselung mit einer Muskelhernie; hier schwindet indessen der anfangs auftretende Schmerz schon binnen wenigen Stunden, die Bewegungen des Muskels sind ungestört; beim Niederdrücken der stets sichtbaren Anschwellung lässt sich der Schlitz in der Fascie fühlen und endlich heilt die Muskelhernie nie ohne Operation. Viel schwieriger ist die Unterscheidung von einer incarcerirten Bauchhernie, wenn, wie in Richardson's Falle, vollständige Einklemmungserscheinungen vorliegen. Indessen letztere treten nur dann ein, wenn die Zerreissung eine ausgedehnte ist, während die Bauchhernien fast immer nur geringe Dimensionen zeigen, und dann ist ein Irrthum weniger bedeutungsvoll, weil die Therapie in beiden Fällen dieselbe bleibt: die Operation. Eine Hernia epiploica wird man, wenn sie irreponibel ist, leicht an dem Stiel erkennen, der sich in die Bauchhöhle fortsetzt.

Die Behandlung erfordert nur bei Incarcerationserscheinungen einen operativen Eingriff, sonst genügt einfache Bettruhe; fliegende Vesikatorien scheinen die Resorption des Blutergusses zu befördern.

(Haehner, Stade.)

212. Beitrag zur Kenntniss der spontanen Muskelhernie; von Dr. L. Baudin. (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXVII. p. 319. Mai—Juin 1881.)

I. Dragoner L. stellte sich Mitte Mai 1878 mit einer seit etwa 2 Mon. bestehenden Geschwulst am linken Oberschenkel vor, deren Entstehungsursache ihm völlig unbekannt war. Der tanbeneigrosse Tumor sass 3—4″ unterhalb des Ligam. Poupart. an der Innenseite, ungefähr an der medialen Seite des Scarpa'schen Dreiecks. Volumen und Consistenz wechselten je nach der Stellung des Gliedes: bei der Abduktion fast ganz verschwindend, trat er um so deutlicher hervor, je mehr der Schenkel adducirt wurde; zugleich wurde seine Consistenz eine härtere, bei völliger Adduktion etwa die des mässig contrahirten Biceps. Direkter Druck verursachte keinen Schmerz, dagegen stellte sich bei leichter Anstrengung ein Gefühl von Unbequemlichkeit, aber nicht in der Geschwulst, sondern im ganzen Schenkel, besonders dessen Aussenseite und in der Hüfte ein, so dass das Bein sehr schnell ermüdete und schlüsslich dem Pat. wie zerschlagen schien; bei längerem Gebrauch kam es dann schlüsslich auch zu einer schmerzhaften Art Krampfes im Niveau der Geschwulst selbst, welcher sofortige absolute Ruhe forderte; sehr grosse Anstrengungen riefen diesen Krampf sehr bald hervor. Bei halber Adduktion liess sich die Geschwulst durch einen sanften, gleichmässigen Druck leicht zum Verschwinden bringen. Ein 6wöchentlicher Lazarethaufenthalt mit ruhiger Bettlage, ein monatelanger Dispens von allem schweren Dienst unter Applikation einer Bandage brachten weder im objektiven Befund, noch in den subjektiven Beschwerden irgend eine Aenderung hervor, die eben so wenig eintrat, als dem Pat. eine Beschäftigung angewiesen worden war, bei welcher er die untern Extremitäten gar nicht anzustrengen brauchte. Im Gegentheile, die Geschwulst nahm allmälig bis zur Grösse

eines kleinen Apfels zu und Pat. musste im April 1880 als dienstuntauglich entlassen werden.

II. Hier handelte es sich um einen auf der Regiments-Schuhmacherwerkstatt beschäftigten Mann, bei dem die Geschwulst gleichfalls 2 Mon. vorher, angeblich ohne Veranlassung, entstanden und allmälig von Haselnussgrösse bis zur Grösse einer Faust angewachsen war. Sitz, Beschaffenheit und Funktionsstörungen waren dieselben wie in Fall I. Der Mann wurde als dienstunbrauchbar entlassen.

III. Der 3. Fall kam bei einem 21jähr. Unterofficier des 10. Drag.-Regts. vor, der sich im Sept. 1880 zuerst meldete. Im Februar 1879 hatte er während des Ankleidens zuerst eine kleine Hervorwölbung an der Innenseite des Oberschenkels bemerkt, die damals kaum haselnussgross war und anfangs gar keine Beschwerden machte. Allmälig kam es aber während der Anstrengungen der Rekrutenzeit und besonders am Ende der Reitstunden zu leichter Ermüdung und zuweilen zu vollständigem, kurz dauerndem Krampf im Schenkel, Erscheinungen, welche nach Beendigung der Ausbildungsperiode fast ganz wieder verschwanden u. wesentlich durch festes Umbinden eines Tuches gelindert wurden. Sitz und Ausdehnung der Geschwulst wie in Fall I., ebenso die Funktionsstörungen; nur traten dieselben bei längerem Gehen stärker hervor als beim Reiten; wurde letzteres indessen zu lange fortgesetzt, so stellten sich plötzlich die heftigen krampfartigen Beschwerden ein.

Ausser diesen 3 Fällen hat Vf. im Verlauf von 3 Jahren noch weitere 4—5 Fälle von Muskelhernien gesehen und analoge Beobachtungen sind ihm mehrfach von den Aerzten, besonders der Cavallerie- und Artillerie-Regimenter, mündlich mitgetheilt worden. Demzufolge stellt die Muskelhernie keineswegs eine so seltene Affektion dar, wie diess die geringe Zahl der publicirten Fälle — vielleicht 15 in der französ. Literatur — vermuthen lässt; die fast allgemein verbreitete entgegengesetzte Ansicht basirt darauf, dass man gerade den oben beschriebenen einfachen Fällen keine Beachtung geschenkt und als Typus der Affektion solche Fälle aufgestellt hat, die mit gleichzeitiger Muskelruptur complicirt waren.

Die Umstände, welche ein Entstehen der Muskelhernie am Oberschenkel begünstigen, sind die äusserst geringe Dehnbarkeit der Fascie, ihr straffes Anliegen an die Muskulatur, ihre relativ geringe Entwicklung gerade an der Innenseite des Schenkels und endlich eine häufig wiederholte, übermässige Anspannung der Adduktoren, die fast jeder Rekrut der Cavallerie, zumal beim Reiten ohne Sattel und Bügel, unwillkürlich übertreibt. Hierbei braucht es durchaus nicht, wie Vfs. Fälle zeigen, zu einer plötzlichen Ruptur zu kommen; viel häufiger scheint ein einfaches Auseinanderdrängen der Fasern der Fascie, ein allmäliges Einreissen derselben stattzufinden. Da die Fascie keine nervösen Elemente führt, so kann dieses Einreissen nicht von Schmerz begleitet sein, u. wenn ein heftiger, stechender Schmerz vielfach als Initialsymptom der Muskelhernie angegeben wird, so ist er auf gleichzeitige Muskelruptur zurückzuführen. Das nach längerem Gebrauch des Gliedes eintretende Gefühl der Uebermüdung und Abgeschlagenheit, bes. im äussern Theil des Schenkels, beruht auf der vermehrten Leistung der Abduktoren als Gegenwirkung gegen die übermässige Contraktion der Adduktoren; erst wenn letztere in zu häufiger Wiederholung eine vollständige Contraktur der ausgetretenen Muskelpartie hervorgebracht hat, tritt der von den Pat. als Resultat länger fortgesetzter Anstrengung bezeichnete Schmerz in der Geschwulst selbst auf. Gerade das an der Aussenseite des Schenkels empfundene Müdigkeitsgefühl hat einen differentiell diagnostischen Werth, insofern es bei nur intramuskularen Tumoren nicht vorkommt. Die Angabe, dass nach Reduktion der Geschwulst die Ränder des Schlitzes in der Fascie deutlich zu fühlen seien, hält Vf. für eine mehr theoretische Deduktion, da seiner Ansicht nach eben mehr ein allmäliges Auseinanderdrängen, eine „Usur" der Fascie stattfindet und nicht ein glattrandiger, von straffen Fasern umsäumter Riss entsteht. — Die Behandlung kann nur eine palliative sein. Follin's Vorschlag, nach einer Incision auf die Geschwulst daselbst eine eitrige Entzündung zu erregen und einen Verschluss des Spaltes durch Narbenbildung herbeizuführen, ist wegen der geringen Vitalität der Fascie aussichtslos. Am meisten scheint sich ein um den Schenkel gelegter Gurt aus elastischem Gewebe zu empfehlen, der in der Gegend der Geschwulst eine Art flacher Pelotte trägt. Jedenfalls bedingt das Leiden die Dienstunbrauchbarkeit des betr. Individuum, oder gestattet höchstens dessen Verwendung im Büreaudienst. (Haehner, Stade.)

213. **Ueber die Communikationen des Magendarmkanales mit der Brusthöhle** *und über subphrenische Kothabscesse;* von Dr. H. Tillmanns. (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 1. p. 103. 1881.)

Bei einem 15jähr. schwächlichen Schreiber, der im Scherz unter den Armen gefasst und hin und her geschwenkt worden war, traten bald darauf Erbrechen und Schmerzen in der Lebergegend auf. Bei der Untersuchung, 3 Tage später (12. Juni 1880), bestand grosse Schmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium und der seitlichen Lebergegend, am empfindlichsten jedoch war der Bezirk zwischen Crista ilei und Leberdämpfung. Nach reichlicher Stuhlentleerung liessen diese heftigen Beschwerden etwas nach, die Schmerzhaftigkeit beschränkte sich nunmehr ausschliesslich auf den seitlichen Theil der Lebergegend. Am 17. Juni liess sich indessen in der rechten Brusthöhle in der Axillarlinie Exsudat nachweisen, an der vordern Thoraxpartie, zwischen Lungenschall und Leberdämpfung, befand sich eine scharf abgegrenzte thalergrosse Stelle mit hell tympanitischem Perkussionsschall; Athmungsgeräusch dort ganz schwach.

An den nächstfolgenden Tagen blieb der Zustand derselbe, am 23. Juni entstand plötzlich nach einem reichlichen Mittagessen in der rechten Brust- und Bauchseite heftiger Schmerz und starke Athemnoth, das Exsudat in der rechten Pleura stieg bis zur Clavicula. Zwischen 2. und 4. Intercostalraum rechts verlief eine 3 cm breite tympanitische Zone längs des rechten Sternalrandes, sonst bestand absolute Dämpfung der ganzen rechten Thoraxhälfte. Mittels Adspiration wurde etwa ein Seidel dünneiterige, grünliche, fäkulent riechende Flüssigkeit entleert, welche sich mikroskopisch als ein emulsionsartiger feiner Detritus erwies, untermischt mit zahlreichen Fetttropfen; nur einmal konnte ein Stärkekorn constatirt werden, ferner Bindegewebsfasern und Faserbündel, welche leeren Muskelschläuchen glichen. Eine Untersuchung auf Gallenfarbstoff fand nicht statt. Nach der Punktion war hinten über dem obern Lungenlappen gedämpfter

Lungenschall, ebenso vorn bis zur 2. Rippe, der oben erwähnte tympanitische Schall unverändert, der Athem des Kr. deutlich fäkulent. Da die Beschaffenheit des Exsudats eine gründliche Entleerung forderte, so wurde am folgenden Tage von Vf. die Thorakotomie mit nachfolgender Drainage ausgeführt. Der tympanitische Schall am Sternum wechselte mit der Lage des Kr., die denselben erzeugende Luftsäule war also frei beweglich und entstammte somit wahrscheinlich einer Perforation des Darmes nach dem Pleuraraum hin. Es wurde nun täglich mit einer Lösung von Kali hypermang. ausgespült. Am 2. Tage nach der Thorakotomie fanden sich im Spülwasser Semmelreste und Reste von Pflaumenschalen, die vor 5—6 T. genossen worden waren. Am Abend desselben Tages entleerten sich Semmelbrei, Façonnudeln und wieder Reste von Pflaumenschalen, ebenso in den nächsten Tagen. Am 4. T. nach der Thorakotomie wurde die Pleura, da das Exsudat fäkulent blieb und der Kothgeruch der Exspirationsluft fortbestand, mit Carbollösung ausgespült, worauf die örtlichen u. allgemeinen Symptome sich sofort besserten. Im Juli und August wurde das Sekret 3mal wieder fäkulent, penetranter Kothgeruch trat auf und Speisereste waren im Spülwasser vorhanden. Ende Juli und Anfang August schien die Kothfistel nach der Pleura zu definitiv geschlossen zu sein, von Ende September wurde das Drainrohr weggelassen, bis Mitte November war die Heilung vollendet. Der Kr., frei von Beschwerden, sah gut aus.

Als Sitz der Perforationsstelle im Darm konnte nur die Flexura coli dextra oder das Duodenum betrachtet werden. Eine umschriebene Peritonitis führte von einer dieser Stellen in Form einer fortschreitenden Eiterung bis zum Zwerchfell, welches dann durchbrochen wurde. Lag die Perforation in der Flexura coli, so ist der Verlauf ohne Weiteres verständlich, lag sie in dem Duodenum, so ist es am Wahrscheinlichsten, dass der am meisten fixirte Theil desselben, die Ansatzstelle des *Treitz*'schen Muskels, der Sitz der Perforation war. Für die Annahme einer Duodenalperforation spricht der Schmerz hinter der Leber und zwischen Leberrand und Crista ilei, der nach Andrew Clark für Duodenalperforation pathognomonisch sein soll. Auch die geringe Veränderung der in die Operationswunde gelangten Façonnudeln sprach mehr für einen Sitz in der Nähe des Magens und nicht im Dickdarm. Eine weitere Möglichkeit wäre, dass der Kr. ein Duodenalgeschwür gehabt und dass hierdurch der Eintritt der Perforation im Anschluss an das Trauma entstand. Endlich könnte auch noch ein brandiger Zwerchfellsbruch vorgelegen haben. Für keine dieser Möglichkeiten kann man sich mit Bestimmtheit entscheiden, am Wahrscheinlichsten indessen ist die Duodenalperforation.

Im Anschluss an die mitgetheilte Beobachtung stellte Vf. die bisherigen Mittheilungen über Communikationen des Magens und Darmkanales mit der Brusthöhle unter Anführung der Casuistik zusammen, deren Einzelheiten im Original nachgesehen werden müssen.

Angeborene Communikation des Magendarmkanales mit der Brusthöhle in Folge fötaler Peritonitis scheint noch nicht beobachtet zu sein. Als Missbildung sind dergleichen Communikationen entwickelungsgeschichtlich nicht wohl denkbar. Wichtig für das Verständniss aller das Diaphragma durchbohrenden Affektionen der Bauch- und Brusthöhle sind die anatomischen Verhältnisse desselben, namentlich die präformirten Lücken und Spalten. Insbesondere macht Vf. auf die Muskelspalte zwischen dem costalen und lateralen Zwerchfellsursprung aufmerksam, welche wegen ihrer Grösse und ihrer Lage, auch mit Rücksicht auf die benachbarten Bauchorgane, von besonderer Bedeutung ist.

Im Ganzen sind 22 Fälle von Communikationen des Darmkanales mit der Brusthöhle beschrieben, unter diesen betreffen 14 den Dickdarm (Proc. vermiformis, Colon asdcendens, Flexura coli dextra, Colon transversum), 8 den Dünndarm (6 das Duodenum, 1 das Ileum, 1 unbestimmt). Unter diesen 22 Fällen sind 3, in welchen Kothfisteln des Duodenum zwischen der 7. u. 8. Rippe hinten rechts neben der Wirbelsäule extrapleural durch die Thoraxwandungen nach aussen mündeten.

Als häufigste *Ursache* der Brustkothfisteln werden perforirende Darmgeschwüre angegeben, in der vorliegenden Casuistik wahrscheinlich 14mal; traumatische Eiterungen und durch Traumen entstandene brandige Zwerchfellshernien 5mal; 1mal wurde die Perforation des Colon transversum durch ein gleichzeitig in die Pleura perforirendes Magengeschwür veranlasst; 1mal perforirte ein Leberechinococcus gleichzeitig in Pleura und Colon transversum. Nur in *einem* Falle entstand die Brustkothfistel von der Brusthöhle, und zwar von der Lunge aus, in Folge eines Lungenabscesses, der sich nach Eindringen eines Knochensttickes in die Lunge entwickelt hatte.

Die primären perforirenden Darmgeschwüre, welche zu Brustkothfisteln führten, lagen 6mal im Proc. vermiform., 1mal wahrscheinlich im Colon adscendens, 2mal in der Flexura coli dextra, 5mal im Duodenum. Die Fisteln in Folge von brandigen Zwerchfellshernien betrafen 2mal das Colon transv., 1mal das Ileum, 1mal das Duodenum. In 3 Fällen war ausser dem Duodenum, resp. Colon transv. auch der Magen durchbohrt. Nur in 3 Fällen communicirte die Darmfistel mit der Lunge, in 3 andern Fällen verlief die Fistel extrapleural, in den übrigen 16 Beobachtungen communicirte der Darm mit der Pleurahöhle, hier und da mit beginnender Lungengangrän.

Sämmtliche nach perforativen Darmgeschwüren entstandene (14) Fisteln waren rechtseitig, unter den übrigen waren 3 rechtseitige und 5 linkseitige. Mit Ausnahme eines Falles (von Fountain) endeten sämmtliche Brustkothfisteln tödtlich. Was die Communikationen des Proc. vermiform. mit der Brusthöhle betrifft, so pflanzt sich in solchen Fällen die Eiterung hinter dem Colon bis zur Leber oder bis in das paranephritische Bindegewebe nach aufwärts fort; zwischen Leber u. Zwerchfell entstehen intra- oder extraperitonäal abgesackte jauchige Eiterungen mit schliesslicher Perforation des Zwerchfells. Es können aber auch auf dem Wege einer Pylephlebitis und von Leberabscessen Kothfisteln in die Brusthöhle perforiren. Meistens kommt es indessen nicht zur Perforation in die Pleura, sondern nur

zur Bildung subphrenischer Kothabscesse und zu Verwachsungen mit Nachbarorganen. Brustkothfisteln nach brandigen eingeklemmten Zwerchfellshernien scheinen nur selten vorzukommen.

Die Communikationen des Darmkanales mit der Brusthöhle nach traumatischer Durchbohrung des erstern scheinen ausserordentlich selten zu sein, wenn die Verletzung nur den Darm allein betrifft, und nicht zugleich das Zwerchfell. Es kommt dabei zunächst zu tödtlicher allgemeiner Peritonitis, doch dient Vfs. Fall zum Beweis, dass auch Brustkothfisteln entstehen können.

Darmperforationen durch Arrosion von aussen, z. B. durch benachbarte traumatische Eiterungen, Geschwülste, können gleichfalls vorkommen und im weitern Verlauf zur Bildung von Brustkothfisteln führen.

Sehr selten geschieht es, dass von der *Brusthöhle* aus Empyeme, Lungenabscesse, Pyo-Pneumothorax oder perikardiale Exsudate durch das Zwerchfell nach der Peritonäalhöhle hin durchbrechen; auch hier könnte durch Arrosion der Därme eine Brustkothfistel entstehen. *Empyeme* können auch die Entstehung von Zwerchfellshernien in der Weise veranlassen, dass sie das Zwerchfell derartig verdünnen, dass Bauchorgane das Zwerchfell durchbrechen, oder bruchsackartig in die Brusthöhle vorschieben. In andern Fällen verwächst der Magen oder Darmkanal im Verlauf eines Empyem u. s. w. mit dem Zwerchfell, so dass auch hierdurch Zwerchfellshernien, resp. Brustkothfisteln entstehen können.

Von Communikationen des *Magens* mit der Brusthöhle hat Vf. 26 Fälle aufgefunden. Alle, mit Ausnahme einer nicht ganz sichern Beobachtung und zweier nicht ganz einwurfsfreier von Schussverletzungen des Magens und Zwerchfells, verliefen tödtlich. Unter den Ursachen dieser Affektion sind in erster Linie perforirende Magengeschwüre zu nennen (12). Es kann dabei der Magen entweder mit dem Zwerchfell verlöthet sein, oder es kommt zur Bildung subphrenischer Abscesse, welche schlüsslich durchbrechen. Der Durchbruch kann entweder in die Pleura oder in die Lunge, oder in beide erfolgen. Von Durchbruch eines Magengeschwürs in das Perikardium liegen nur 2 Beobachtungen vor. Hervorheben wollen wir die Fälle von E. Poensgen, wo nach Ulcus perforans Emphysem des vordern und hintern Mediastinum und im Anschluss daran ausgedehntes Hautemphysem entstand, und von Korach, der allgemeines Hautemphysem mit Ansammlung brennbarer Gase nach Perforation eines Ulcus ventric. beobachtete. (Vgl. Jahrbb. CLXXXVII. p. 244. 246.)

Von Magen-Brustfisteln nach Traumen und nach brandigen Magen-Zwerchfellhernien sind 11 Fälle beschrieben. Auch durch heftiges Erbrechen bei stark überfülltem Magen kann vielleicht eine Magenperforation entstehen, wenn die Wandungen des Organs abnorm dünn sind; oder der Einriss geschieht im untern Theile des Oesophagus und pflanzt sich durch das Zwerchfell in den Magen fort, wie eine Beobachtung zeigt. Auch nach Abscessen der Magenwand ist Durchbruch nach der Pleura beobachtet worden.

Die Kenntniss *subphrenischer Kothabscesse* ist neuerdings durch Leyden (Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 320. 1879) wesentlich gefördert worden. Dieselben verlaufen nach Perforation des Magendarmkanals unter dem Bilde des „Pyopneumothorax subphrenicus" (Leyden). Auch aus früherer Zeit liegen hierüber genauere Beschreibungen vor. Bezüglich der Differentialdiagnose der subphrenischen Kothabscesse betont Leyden folgende Momente. 1) Vorangehen von peritonitischen Erscheinungen oder Eiterentleerung durch den Darm. 2) Entwicklung der Erscheinungen eines Pyopneumothorax bei nachweisbarem Intaktbleiben der Lungen. 3) Rascher Wechsel der Dämpfungsgrenzen bei Umlagerung des Körpers. 4) Mangel vermehrten Druckes im Pleuraraum. 5) Manometrische Beobachtungen könnten event. noch zu Hülfe kommen, bei denen die Inspiration eine Steigerung, die Exspiration eine Verringerung des Drucks ergeben müsste (Pfuhl).

Was die Therapie subphrenischer Kothabscesse anlangt, so empfiehlt sich Incision und Drainage unter antiseptischen Cautelen. Dass auch Brustkothfisteln auf diese Weise heilbar sind, beweist der mitgetheilte Fall. Mündet die Darmöffnung in den Kothabscess, so dürfte es sich empfehlen, mit der Drainage die Resektion und Naht des Darmes vorzunehmen, wenn man nicht die Spontanheilung abwarten will. Auch die Heilung von manchen Oesophagus- und Magenperforationen hält Vf. für möglich, wenn es gelingt, den *abgeschlossenen* Abscess genügend zu drainiren. Auch in frischen Fällen von Perforationen des Magendarmkanales sei es vielleicht möglich, durch Laparotomie und nachfolgende Naht des Darmes oder Magens Heilung zu erzielen, wenn die durch den Erguss entstandene Peritonitis circumscript bleibt.

(Deahna.)

214. Anophthalmus mit angeborner Cystenbildung in den untern Augenlidern; von A. Skrebitzky in Petersburg. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 423. Nov. 1881.)

Dieser Fall betrifft ein Mädchen im Alter von 6 Monaten. Die Eltern waren nicht blutsverwandt. Keine Anomalien in der Familie. Ausser der zu erwähnenden Anomalie waren am Körper keine Abnormitäten wahrnehmbar. Die Augenlidspalten verliefen bogenförmig mit nach oben gerichteter Convexität, die obern mit dunkeln Wimpern versehenen Lider waren nach der Augenhöhle zu gekehrt, während die untern Augenlider mit weichen, hellen Cilien versehen und durch eine unter der dünnen Haut bläulich durchschimmernde Cysten-Geschwulst kuglig vorgewölbt waren. Es sah beinahe so aus, als ob Bulbi hinter der Lidhaut lägen. Wenn das Kind weinte, verschwanden diese Gebilde in der Tiefe zwischen Augenhöhle und Schleimhaut der untern Lider. Beim Abziehen der Lider wölbten sie sich unter der Schleimhaut vor. In der Tiefe der Orbita sah man am Ende eines von der Schleimhaut gebildeten Blindsackes nur einen kleinen, weissen Fleck, der einer Narbe ähnlich war. An den

Wänden der Augenhöhle sah man keine Bewegung, während die die Lider versorgenden Muskeln vorhanden waren. (Vgl. die sehr ähnlichen Fälle Jahrbb. CLXXIV. p. 66, CLXXXIII. p. 61 und CLXXXVIII. p. 294.) (Geissler.)

215. **Zur Behandlung der Diphtheritis conjunctivae**; von Dr. A. Vossius. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 418. Nov. 1881.)

Bei einem 2jähr. Kinde, bei welchem sich im Verlauf einer Halsdiphtherie eine intensive Bindehautdiphtherie beider Augen eingestellt hatte, waren Eisüberschläge, Abwischen der Bindehaut mit 2proc. Carbollösung, endlich halbstündliche Waschungen mit Salicyl-Borsäurelösung drei Tage hindurch ohne Erfolg versucht worden. Die Schwellung der Lider hatte zugenommen, die diphtheritische Einlagerung sich auf die Uebergangsfalten ausgedehnt, die Hornhaut des stärker ergriffenen rechten Auges begann sich zu trüben. Darauf wurde eine *4proc. Lösung der Salicylsäure in Glycerin* hergestellt und diese ziemlich dickliche Flüssigkeit alle halbe Stunden mit einem Pinsel auf die Bindehaut gestrichen und im Conjunctivalsack gelassen. Die Eisumschläge wurden wenigstens während der Nacht regelmässig applicirt. Nach 2 Tagen konnten die Lider spontan etwas geöffnet werden, das Geschwür auf der rechten Hornhaut breitete sich nicht weiter aus, nach 8 Tagen war keine Einlagerung mehr in der Bindehaut wahrnehmbar, das Geschwür im Verheilen begriffen. Vom 9. Tage aber erschien die genannte Mischung nicht mehr nöthig, vielmehr wurde nur mit Höllensteinlösung ausgepinselt. Ein blennorrhoisches Stadium war gar nicht eingetreten und das Hornhautgeschwür ohne sichtbare Trübung geheilt. (Geissler.)

216. **Abscess der Conjunctiva bulbi**; von Dr. Walb in Bonn. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 331. Aug. 1881.)

Bei einem 25jähr. Mädchen hatte sich seit wenigen Tagen am obern Quadranten des rechten Auges eine verschiebbare, grobmaschige Injektion entwickelt, von welcher aus kleine Gefässchen über eine am obern Hornhautrand liegende, gelbliche Erhöhung von ca. 3 mm Durchmesser hinzogen. W. incidirte dieselbe, wonach auf Druck ein Pfropf dicklichen Eiters sich entleerte. Es war dann noch mehrere Tage ein kreisrundes Loch sichtbar, welches bald vernarbte. Die Sondirung der kleinen Abcesshöhle hatte ergeben, dass sie nur im Bindehautgewebe, nicht zwischen Bindehaut und Sklera ihren Sitz hatte. W. vermuthet, dass ein Rheuma die Ursache gewesen sei. [Ein fremder Körper konnte bei der Entleerung auch übersehen worden sein.] (Geissler.)

217. **Fälle von interstitieller Keratitis**; von Dr. Rheindorf in Neuss. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 12. Jan. 1882.)

Vf. beobachtete bei zwei Erwachsenen, welche zeitweilig an *gastrischen Störungen* litten, dass eine Augenerkrankung ganz dieselben Besserungen und Verschlimmerungen wie das Magenübel durchmachte, so dass schliesslich eine Behandlung des letztern mit den entsprechenden Mitteln auch der Augenkrankheit ein Ziel setzte. Die letztere bestand neben Hyperämie der Bindehaut in einer Bildung von wolkigen, stecknadelkopfgrossen Trübungen neben starker Entwicklung von Gefässen in den tiefern Schichten der Hornhaut. (Geissler.)

218. **Ueber das Verhalten der Hornhautgrundsubstanz bei traumatischer Keratitis**; von Dr. Paul Haensell in Wien. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 2. p. 55. 1881.)

Vf. stellt eine neue Theorie über die Hornhautgrundsubstanz auf, wobei er sich an Stricker anschliesst. Die Substantia propria spielt keine passive Rolle, indem sie den Wanderzellen lediglich nur als Durchgangsmaterial dient. Sondern der Vorgang, welcher als Weiterbewegung eingedrungener Zellen aufgefasst werde, sei lediglich ein pathologischer Vorgang in der Grundsubstanz selbst, insofern in Folge eines Entzündungsreizes einzelne Theile der Grundsubstanz alle Eigenschaften junger Zellen annehmen, sich abtrennen und wieder verschwinden. Die Grundsubstanz macht pathologisch rückwärts die Veränderungen durch, die sie physiologisch bei ihrer Bildung erfahren hat. Sie kehrt gewissermaassen in ihren embryonalen Zustand zurück. Wenn der Zusammenhang zwischen den einzelnen Protoplasmastücken durch seröse Flüssigkeit, welche aus dem Blute transsudirt, aufgehoben ist, so entsteht das Bild von sich frei bewegenden Eiterkörperchen.

Die Silberfärbung der Hornhaut am lebenden Thiere (durch Ueberstreichen mit dem Höllensteinstifte), das Einlegen der ausgeschnittenen Hornhaut in stark verdünnte Essigsäure bezweckt, die Hornhaut in Lamellen spalten zu können. Nur auf diese Weise lassen sich die vom Vf. angegebenen Veränderungen deutlich machen. Ueber die Färbungsmethoden ist das Original einzusehen. (Geissler.)

219. **Ueber Augenaffektionen bei Syphilis.**

Charles Stedman Bull (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXII. p. 382. April 1881) bespricht vornehmlich die Beziehung der *Lähmungen des N. oculomotorius* oder einzelner Zweige desselben zur Syphilis des Gehirns und hebt dabei die Wichtigkeit derselben zur Erkennung intracranieller Syphilis hervor, da sie nicht selten das erste Zeichen von Gehirnsyphilis sind. Zuweilen klagt der Kranke über Doppeltsehen, während Schielen nur bei genauer Untersuchung constatirt wird. Es kann nur einer der vom N. oculomotorius versorgten Augenmuskeln gelähmt sein, z. B. nur der Levator palpebrae, oder der M. rectus internus, auch kann lediglich Mydriasis, oder auch nur Lähmung der Accommodation ohne Erweiterung der Pupille vorkommen.

Die Lähmung ist nicht selten unbeständig, die des einen Muskels geht vorüber und ein anderer oder mehrere werden von der Lähmung ergriffen.

Gewöhnlich wird man syphilitische Affektion an der Schädelbasis als Ursache der Augenmuskellähmung

mung anzunehmen haben. Zuweilen aber besteht wohl nur eine umschriebene syphilitische Knochenaffektion in dem Kanale, durch den der Nerv geht, vielleicht auch ein Gumma in einer Muskelscheide. In andern Fällen muss man Gummata der Hirnsubstanz selbst annehmen. *Sehstörungen* sind viel seltner Folgen intracranieller Syphilis, als die Muskellähmungen. Bisweilen sind sie die Folgen von syphilitischer Periostitis der Schädelbasis, durch welche die Sehnerven gedrückt werden. Zuweilen aber sind die Nervenfasern primär afficirt. Bei der erstern Form findet man Oedem der Papilla mit oder ohne Hämorrhagien, bei der zweiten Form bildet sich die Atrophie der Papilla ohne vorhergehende entzündliche Erscheinungen aus. Die Sehstörungen sind zuweilen combinirt mit den Muskellähmungen, aber so, dass sie später als diese auftreten. Es werden mehrere solcher Fälle mitgetheilt, bei denen die antisyphilitische Behandlung indessen nur geringen Erfolg gehabt zu haben scheint.

Dr. J. Widder in Wien (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 2. p. 99. 1881) sucht zunächst den Beweis zu führen, dass die *syphilitische Iritis eine Lokalmanifestation der „Frühphase" der Syphilis oder des „condylomatösen Stadium"* derselben ist. Ob diese Iritis mit oder ohne Knotenbildung einhergeht, ist nebensächlich. Diese Knoten sind keine Gummata, sondern sind den syphilitischen Papeln gleich zu stellen, man sollte daher lieber von einer Iritis papulosa sprechen. Aus einer Tabelle (S. 125) geht hervor, dass die Fälle der fälschlich als Iritis gummosa bezeichneten Form zwischen 15 und 19% aller syphilitischen Iritiden ausmachen. Diese Nodi und Papeln werden niemals in Abscesse umgewandelt, sondern sie unterliegen einer vollständigen Resorption.

In der Spätperiode der Syphilis ist eine auftretende Iritis in der Regel keine specifische im engern Sinne, sondern sie ist nur eine einfache Entzündung in einem syphilitischen Individuum, das bereits der Kachexie unterliegt. Ein *wahres Gumma* der Iris als Symptom tertiärer Syphilis kommt nur ausnahmsweise vor. Dasselbe ist von den Produkten der specifischen Iritis in dem Frühstadium vollständig verschieden. Diese Gummata gehen eine fettigkäsige Metamorphose ein oder zerfallen in Eiter, wonach in dem Irisgewebe Narben zurückbleiben.

Dr. Paul Haensell in Wien (a. a. O. p. 93) hat Versuche über die *Impfsyphilis der Iris und Cornea* in der Weise an Kaninchen angestellt, dass er den flüssigen Inhalt von Gummaknoten, Theile von Schleimplatten, Stücke einer nicht exulcerirten Sklerose, oder den Inhalt einer durch Impfung erzeugten Schankerpustel in die vordere Kammer oder in die Hornhaut injicirte. In den Fällen, in welchen die Augen nicht lediglich durch traumatische Entzündung zu Grunde gingen, zeigte sich die Impfsyphilis in folgender Weise. Nach einer Incubationszeit von ca. 1 Mon. entstand eine Iritis mit subakutem Verlauf, wobei nach einigen Tagen sich stark vaskularisirte Knötchen zeigten. Diese Knötchen unterschieden sich durch ihren Gefässinhalt von der Impftuberkulose, verfielen auch niemals der käsigen Metamorphose. Dieselben nahmen im Laufe von 1—2 Wochen noch etwas zu und verblieben dann mehrere Monate in gleicher Grösse, bis die Thiere zum Zwecke der anatomischen Untersuchung getödtet wurden. (Geissler.)

220. **Augenkrankheiten bei Masturbanten**; von Prof. Herm. Cohn. (Arch. f. Ahkde. XI. 1. p. 198. 1882.)

Vf. theilt zunächst eine Reihe von Beobachtungen mit, welche das Vorkommen von *Photopsien* bei jugendlichen, der Onanie ergebenen Personen (Jünglingen und Mädchen) zu beweisen scheinen. An den Augen war sonst etwas Abnormes nicht zu bemerken, auch die Netzhaut und der Sehnerv erschienen gesund, die Pupillenbewegung, die Sehschärfe, der Farbensinn waren normal. Die Klagen bestanden lediglich in solchen über subjektive Lichterscheinungen, die in Form von hellen, scheinbar sich bewegenden, glänzenden Flächen oder in Strahlen, Sternen, Flocken oder Pünktchen im Sehfelde auftraten. Mehrmals waren diese Erscheinungen auch von wirklichem Blendungsgefühl, von Lichtscheu begleitet, namentlich mussten beim Uebergang vom Dunkel zu Hell die Lider zusammengepresst werden. Bei den meisten Pat. hörten beim Augenschluss oder im Dunkeln die Lichterscheinungen auf. Alle Pat. waren eingestandenermaassen der Onanie in hohem Grade ergeben. Graue Brillen nützten Einigen, bei Andern verringerten sie nicht die Beschwerden. Das Aufgeben der Onanie und die mässige Ausübung des normalen Coitus erwies sich als vollkommenes Heilmittel.

Ferner giebt Vf. an, dass er mehrmals hartnäckige *Hyperämien der Bindehaut* bei Onanisten beobachtet habe, die jeder lokalen Behandlung trotzten.

Endlich ist es ihm wahrscheinlich, dass *klonische Lidkrämpfe* in Zusammenhang mit Onanie auftreten. Meistens sind es nur kleine *fibrillare* Muskelzuckungen, zuweilen aber auch heftigere Krämpfe des Schliessmuskels. Druckpunkte, von welchen aus der Krampf zu sistiren war, wurden in solchen Fällen nicht aufgefunden.

[Ausser den vom Vf. selbst citirten Autoren hätte noch auf Hutchinson hingewiesen werden können, der dieses Thema sehr ausführlich behandelt (Jahrbb. CLXXVI. p. 256; vgl. auch CXCII. p. 272). Ebenso muss hervorgehoben werden, dass sich im 2. Bande von Leyden's Klinik der Rückenmarkskrankheiten ein ausführliches Capitel über „Spinalirritation durch Schwächezustände, bes. durch Samenverschwendung" findet, so dass Leyden keineswegs den Einfluss solcher Zustände leugnet, wie Vf. anzunehmen scheint.] (Geissler.)

221. **Gesichtsstörungen und Uterinleiden**; von Dr. Mooren in Düsseldorf. (Arch. f. Ahkde. X. Erg.-H. p. 519—577. 1881.)

In dieser äusserst gründlichen und umfassenden Abhandlung macht Vf. gegen das Bestreben der Augenheilkunde, in den Sehstörungen nur eine Lokalerkrankung zu sehen und mit lokalen Mitteln bekämpfen zu wollen, ganz entschieden Front. Allerdings hat auch diese Neigung, das Sehorgan von dem Organismus losgelöst sich vorzustellen, in der wissenschaftlichen Ophthalmologie jetzt bedeutend abgenommen, in den Kreisen der prakt. Aerzte hatte diese Anschauung, wie auch Vf. hervorhebt, niemals grossen Anklang gefunden. Jene jetzt überwundene Anschauung war allerdings auch nur die natürliche Reaktion gegen die oculistischen Phantasien der vorophthalmoskopischen Zeit, welche z. B. in den entzündlichen Vorgängen am Auge ganz specifische, unter sich differente Charaktereigenthümlichkeiten für diese oder jene Dyskrasie oder Diathese zu erblicken suchten.

Der Vf. beleuchtet nun unter Mittheilung zahlreicher Beobachtungen den Einfluss der verschiedensten Anomalien im Geschlechtsleben des Weibes auf das Sehorgan, und zwar die rein nervösen Leiden des letztern, namentlich die optischen Hyperästhesien und Anästhesien, dann die arteriellen u. die venösen Hyperämien, die entzündlichen Affektionen der Netzhaut und des Sehnerven, sei es mit, sei es ohne Betheiligung des Gehirns oder des Rückenmarks, den Einfluss der Bewegung der lymphatischen Strömungen auf die Nervenfaser, endlich auch die verschiedenen Affektionen der Aderhaut.

Die Beobachtungen zeigen, wiewohl meist nur in Form kurzer Schilderungen eingestreut, namentlich den Werth einer richtigen Diagnose des Grundleidens und den Einfluss einer darauf basirten Therapie, welche in vielen Fällen noch ganz ausserordentliche Erfolge aufzuweisen hatte.

Den Schluss bildet eine therapeutische Skizze, in welcher die vom Vf. besonders bevorzugten Medikationen und Indikationen nochmals zusammengefasst werden. Abgesehen von den rein gynäkologischen Eingriffen (Hebung von Lageveränderungen des Uterus, intrauterine Blutentziehungen u. s. w.) wären hier etwa hervorzuheben: die Indikationen für Bromkalium mit Lupulin, von Atropin (innerlich), Gelsemin und Cannabis ind.; die Indikationen für Elixir Paracelsi (Aloë), Coloquinthen und Sabina; der Einfluss des Kaffee, bes. in den höhern Ständen; die Wirkung der Eisenpräparate, des Leberthrans, der salinischen Abführmittel, der Nutzen *Priessnitz*'scher Einwickelung der Füsse, lauwarmer Umschläge in der Nackengegend, des Setaceum. (Geissler.)

222. **Fälle von metastatischer Augenentzündung im Puerperium**; von Dr. L. Mandelstamm in Riga. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. p. 285. Juli 1881.)

1) Eine Frau von 52[!] J. war mittels Zange entbunden worden u. hatte eine starke Nachblutung gehabt. Fünf[!] Wochen nach der Niederkunft war über Nacht ohne Vorboten Schwellung der Arme und der Füsse aufgetreten, auch das linke Auge war unter Verlust des Sehvermögens geschwollen. Im Urin kein Eiweiss, Herztöne rein. Vf. sah die Kr. erst 3 Wochen später. Sie war durch eine [puerperale?] Coxitis an das Bett gefesselt und sehr herabgekommen. Am erblindeten Auge war ein randständiger Abscess der Hornhaut nach oben und eine Prominenz an der Ansatzstelle des M. rect. ext. wahrzunehmen. Letztere wurde incidirt, worauf sich dicklicher, gelber Eiter entleerte. Wegen hinterer Synechien und Auflagerungen auf der Kapsel war eine Untersuchung mit dem Augenspiegel nicht ausführbar. Der Bulbus blieb in seiner Form ziemlich gut erhalten. Die Kr. genas später von ihrer Coxitis.

2) Eine 29jähr. Frau hatte normal geboren, war aber bereits am 1. Tage nach der Niederkunft unter Fieber erkrankt. Das linke Ellenbogengelenk schwoll an, ebenso das linke Auge. An diesem war ausser Synechien und Kapselauflagerungen an der Ansatzstelle des M. rect. internus eine livide Geschwulst von Bohnengrösse vorhanden, ganz ähnlich wie im vorigen Falle. Dieselbe wurde incidirt und enthielt dicken Eiter. Ueber das weitere Schicksal ist nichts erwähnt.

[Die Krankengeschichten geben über die puerperale Erkrankung selbst fast gar keinen Aufschluss, so dass sich auch nicht entscheiden lässt, von wo aus der Anstoss zu der Abscedirung des Auges gekommen ist.]

(Geissler.)

VII. Psychiatrik.

223. **Ueber den Einfluss akuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten.**

Dr. Emil Kraepelin hat unter dem gen. Titel eine überaus sorgfältige, auf die ausgedehntesten literar. Forschungen gestützte Abhandlung veröffentlicht[1]), welcher von der med. Fakultät zu München der Preis zuerkannt worden ist. Wir halten bei der hohen Wichtigkeit des fragl. Gegenstandes namentlich auch für den prakt. Arzt eine ausführliche Wiedergabe der Ergebnisse der verdienstlichen Untersuchungen K.'s für gerechtfertigt.

[1]) Arch. f. Psychiatr. u. Nervkrkh. XI. u. XII. 1881, im Ganzen 236 S.

Die mit akuten Krankheiten zusammenhängenden Psychosen zerfallen in 2 grosse Gruppen:

1) solche, die während der Entstehung oder Dauer der akut verlaufenden Krankheitsprocesse zur Beobachtung kommen; 2) solche, die nach Ablauf der akuten Krankheit auftreten.

Die 1. Gruppe kann kurz als *Fieberpsychosen* bezeichnet werden, wenn die Störung auch bisweilen schon im Prodromalstadium beginnt. Unter den Causalmomenten spielt hier die Prädisposition eine relativ untergeordnete Rolle, die Hauptursache ist in der Schwere der körperlichen Krankheitserscheinungen, namentlich in der Höhe des Fiebers gegeben. Diese Psychosen bieten deshalb auch nicht die individuelle Mannigfaltigkeit dar wie die sogen. „spon-

tanen" Psychosen, sondern unterscheiden sich hauptsächlich dem Grade nach.

Eine gewisse Disposition liegt im Geschlecht, insofern Frauen leichter deliriren als Männer, auch werden jugendliche Personen bis etwa zum Alter von 30 Jahren früher und schwerer befallen als ältere. Der Verlauf der febrilen Psychosen ist ein bedeutend kürzerer als der anderer Geistesstörungen, sie wurden deshalb früher nicht den Psychosen zugerechnet. Die überwiegende Mehrzahl derselben schwindet mit dem Fieber, welches sie bedingte.

Der Einfluss des Fiebers besteht theils in dem Reize, welchen die erhöhte Temperatur direkt auf die Nervensubstanz äussert, theils in der Beschleunigung der Herzthätigkeit und der dadurch erzeugten Hyperämie des Schädelinhaltes, welche einen vermehrten Stoffumsatz hervorruft; eine Folge derselben ist die im spätern Verlauf der Krankheit eintretende Herzschwäche mit consekutiver Stauung und Oedem im Gehirn und daraus resultirenden Druckerscheinungen. Die Reihenfolge der psychischen Erscheinungen entspricht diesem Verlaufe der patholog. Zustände. Im Anfange der Krankheit sind Reizsymptome: Unruhe, leichte Aufregung, Benommenheit des Kopfs, Empfindlichkeit gegen Sinneseindrücke, unruhige Träume, gestörter Schlaf vorhanden. Später kommt es zu Oppressionssymptomen, Apathie, Delirien, Sopor.

Ein Verständniss der einzelnen Erscheinungen eröffnen die Ergebnisse der Untersuchungen von Wundt über die Mechanik der Nerven u. Nervencentren unter dem Einflusse von Temperatursteigerungen. Am peripheren Nerven hat hiernach eine Temperaturerhöhung eine vermehrte Geschwindigkeit des Ablaufs der Nervenerregung, sowie einen schnellern Verbrauch des im Nerven vorhandenen Kräftevorraths, unter gewissen Bedingungen auch eine Steigerung der Erregbarkeit zur Folge. An der Hand dieser Erscheinungen lassen sich die von motorischen Entladungen begleiteten furibunden Delirien, wie sie z. B. im Intermittensanfalle und im variolösen Eiterungsfieber beobachtet werden, sowie die nervösen Schwächezustände der Reconvalescenzperiode erklären.

Einen Einfluss auf die Entstehung psychischer Störungen haben jedenfalls auch die Infektionsstoffe akuter Krankheiten, auf deren Wirkung sich z. B. das Auftreten psychischer Störung im Prodromalstadium einzelner Krankheiten zurückführen lässt. Auch die patholog. Veränderungen im Gehirn und in seinen Häuten bei manchen Infektionskrankheiten lassen sich als direkte Folge derselben auffassen.

Die complicirenden Organerkrankungen bei Infektionskrankheiten kommen insofern in Betracht, als sie im Stande sind, die Bewegung, sowie die quantitative Zusammensetzung der Ernährungsflüssigkeiten krankhaft zu verändern und dadurch die Entstehung von Stauungen, Hirnödem, Collapsus u. s. w. zu beschleunigen, auch Zerfallsprodukte in den Blutstrom zu leiten, welche direkt reizend u. vergiftend auf die nervösen Centralorgane wirken (Nieren- und Leberkrankheiten, Pyämie u. s. w.).

Eine gemeinsame Eigenschaft der 2. Gruppe, also der im Gefolge oder wenigstens in einer fieberlosen Remission akuter Krankheiten ausbrechenden Geistesstörungen ist der *asthenische Charakter* derselben, es sind *Inanitionsdelirien*. Sie treten entweder plötzlich nach einem Temperaturabfall auf, wie bei Pneumonie, Erysipel, den akuten Exanthemen, oder sie entwickeln sich allmälig nach dem lytischen Abfall der Temperatur, wie bei Typhus, Rheumatismus u. s. w.

Auch die aus dem Fieberstadium bis in diese Periode sich erstreckenden Störungen nehmen jetzt den asthenischen Charakter an.

Bezüglich des gegenseitigen *Häufigkeitsverhältnisses beider Gruppen* fand Vf. von 700 aus der Literatur gesammelten Fällen, dass 400 zu den *febrilen*, 300 zu den *asthenischen* Psychosen gehörten.

In der *Aetiologie* letzterer Gruppe hat die *erbliche* Disposition eine weit grössere Bedeutung als bei der ersten. Im Ganzen liessen sich bei 36% der Fälle prädisponirende Momente nachweisen. In Bezug auf das Alter zeigte sich dasselbe Verhalten wie bei den Fieberpsychosen, im Geschlecht überwogen die Frauen nicht mehr. Die Hauptdisposition wird aber auch hier durch die überstandene akute Krankheit gesetzt. Mit dem Abfall der Temperatur wird die Herzthätigkeit langsamer, das Blut mit seinen Nährstoffen cirkulirt langsamer und damit tritt bei dem ohnehin erschöpften Gehirn ein Mangel an Nahrungszufuhr ein, der die Katastrophe hervorruft. Zur Erläuterung dieser Vorgänge knüpft Vf. an die Untersuchungen Wundt's an. In der Nervenfaser verlaufen beständig zwei Processe neben einander: ein analytischer, durch welchen zusammengesetzte Verbindungen in einfache zerlegt, und ein synthetischer, durch welchen einfache in complexe Verbindungen übergeführt werden. Durch erstern werden latente Kräfte frei gemacht, durch letztern freie gebunden und aufgespeichert. In der Ruhe halten sich beide Processe annähernd das Gleichgewicht; nach Reizen wächst eine Zeit lang die erste Reihe von Processen bis schliesslich ein Moment erreicht wird, in dem wieder die synthetischen Vorgänge überwiegen. Bei einem rasch erwärmten und wieder abgekühlten oder sonst veränderten Nerven fällt dieser Hemmungspunkt weg und die Erregung dehnt sich, wenn auch abgeschwächt, in die Länge, während die Reizbarkeit erhöht ist. An diesen Zustand der reizbaren Schwäche erinnert das Verhalten von Reconvalescenten und der asthenischen Psychosen, in denen geringe Reize anhaltende Erregungen auslösen und die normalen Hemmungen fehlen. Auch die bei diesen Psychosen auftretenden lähmungsartigen und stuporösen Zustände finden in den Erscheinungen am Nerven ihre Analogie, indem am asthenischen Nerven bei fortschreitender Erschöpfung die

Reizbarkeit abnimmt und bis auf den Nullpunkt sinkt.

Ausser den Folgen des Fiebers kommt für die Disposition für diese Psychosen auch vielleicht noch eine specifische Wirkung der *Infektionsstoffe* in Betracht. Es scheint, dass bei manchen Krankheiten durch dieselben die Integrität des Nervensystems auf längere Zeit selbst dauernd geschädigt werden kann. Wahrscheinlicher als durch chemische Vorgänge ist diess nach Vf. durch die Vernichtung zahlreicher Nervenzellen zu erklären, die sich erst langsam oder gar nicht wieder ersetzen.

Besondere Reize für die Veranlassung des Ausbruchs der Störung lassen sich in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht auffinden; die kleinen Reize des täglichen Lebens scheinen für das geschwächte Nervensystem zur Herbeiführung psychischer Störung zu genügen. Nur in einer Minderzahl von Fällen lassen sich erhebliche Gemüthsbewegungen als Ursache nachweisen. Die Disposition für den Ausbruch ist am grössten in den ersten Tagen nach Beginn der Reconvalescenz, länger als einige Wochen möchte Vf. die durch die Krankheit direkt gesetzte Disposition nicht ausdehnen und weist die Annahme eines Jahre lang nachwirkenden Einflusses schwerer Krankheiten zurück.

Hinsichtlich der Dauer und des Ausganges verliefen 87% der febrilen Psychosen innerhalb 4 Wochen, von den asthenischen nur 59%. Von erstern endeten 63% mit Genesung, die übrigen mit Tod, von letztern mit Genesung 82.5%, 6.9% mit Tod, 10.6% blieben unheilbar.

Die Besprechung der einzelnen akuten Krankheiten in ihrem Verhältniss zu Geistesstörungen beginnt Vf. mit der *Febris intermittens*.

Das Vorkommen von Geistesstörungen bei dieser Krankheit wird schon um die Mitte des 17. Jahrhunderts erwähnt. Die erste genauere Schilderung derselben gab 1821 Sebastian; die heute giltige Eintheilung der Intermittenspsychosen stammt von Griesinger. Er unterscheidet 3 Formen: 1) solche Psychosen, die an Stelle eines Fieberanfalles und bisweilen mit solchen abwechselnd auftreten; 2) solche, die nach einigen fieberhaften oder psychischen Paroxysmen einen remittirenden oder continuirlichen Charakter annehmen; 3) nicht intermittirende Geistesstörungen, die im Anschluss an Wechselfieber auftreten.

Prädisposition durch Trunksucht, Anämie, neuropathische Belastung, Gemüthsbewegungen u. s. w. bestand in 25% von Vfs. Fällen; bei 40% derselben war die Malariakachexie ausgesprochen. Dem Alter nach waren Kinder mit 10% vertreten, die Mehrzahl der Kranken stand im Alter von 20—30 Jahren, das männliche Geschlecht überwog bedeutend.

Unter den Momenten, welche die psychische Störung auslösen, ist neben der Höhe des Fiebers das Malariagift von wesentlicher Bedeutung. Auf eine direkte Wirkung des letztern sind wahrscheinlich die theils plötzlich, theils allmälig sich entwickelnden komatösen und soporösen Zustände von schlechter Prognose, sowie die in manchen Fällen auftretenden Krampfanfälle, ebenfalls von ungünstiger Prognose, zurückzuführen. Der häufigste Sektionsbefund in solchen Fällen ist Hyperämie und Oedem der Centralorgane. In einer Anzahl von Fällen sind daneben Pigmentanhäufungen, namentlich in der Hirnrinde, die aus dem Zerfall von rothen Blutkörperchen hervorgegangen sind, sowie punktförmige Extravasate, die man als das Resultat von Pigmentembolien betrachtet, gefunden worden. Für gewisse Fälle hat Griesinger auch auf die Möglichkeit einer urämischen Basis aufmerksam gemacht. An die erwähnten Formen des perniciösen Fiebers schliesst sich die von Colin *Febris perniciosa delirans* genannte an. Sie verläuft mit stürmischen Delirien, Hallucinationen verschiedener Sinne, Neigung zu Gewaltthaten, namentlich zu Selbstmord; der anatomische Befund gleicht dem oben erwähnten. Letztere Form nähert sich der typischen Intermittenspsychose, soll sich aber durch das Vorhandensein von Fieber von derselben unterscheiden, doch ist von einzelnen Beobachtern auch bei dieser erhöhte Temperatur gefunden worden.

In der *Form der Geistesstörung* waltet in der Hälfte der Fälle die aktive *Melancholie* mit heftiger Angst, Zerstörungssucht und Sinnestäuschungen vor, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Aufregungszuständen der Epileptiker hat. In etwa $^1/_3$ der Fälle ging den psychischen Paroxysmen eine Aura mit Angstgefühlen, bisweilen auch Schmerzhaftigkeit der Halswirbel voraus. Einmal waren die Anfälle von tetanischen, zweimal von epileptiformen Krämpfen begleitet. Mord- und Selbstmordversuche sind in solchen Anfällen nicht selten. Der Anfall endet meist mit Schlaf und hinterlässt keine Erinnerung. In $^1/_4$ der Fälle kommen maniakalische Erregungen mit verwirrten Grössendelirien vor, andere Formen sind selten.

Die Anfälle treten meist bei Tage auf, nur in etwa $^1/_5$ derselben äussern sie sich als schreckhafte Träume mit Gehörstäuschungen. Die Geistesstörung macht sich auch in den Fällen, wo neben derselben Fieber eintritt, vor dem Beginn desselben bemerklich. Dem Typus nach waren 48% der Fälle quotidian, 40% tertian, die übrigen quartan. Dreimal änderte sich der Typus. — Die Dauer des einzelnen Paroxysmus kann sich auf mehrere Stunden ausdehnen, die Intermission ist in der Regel rein, nur selten sind Spuren der Störung während derselben vorhanden. Bisweilen gehen den psychischen Anfällen tage-, selbst wochenlang unbestimmte nervöse Störungen voraus. In einer Reihe von Fällen beginnt die Erkrankung mit psychischen Paroxysmen, in andern gehen normale Fieberanfälle in psychische über, letztere meist von maniakalischem Charakter, endlich werden auch psychische Anfälle schlüsslich von fieberhaften abgelöst. Die Dauer der typischen

Fälle übersteigt nur in 32% derselben 4 Wochen, bei 20% betrug sie weniger als 8 Tage, nur wenige Fälle zogen sich über mehrere Monate bis zu 1 Jahre hin; sämmtliche Kranke genasen. — *Therapeutisch* zeigte sich das Chinin eben so wirksam wie gegen die Fieberanfälle.

Die aus der *Malariakachexie* entspringenden *continuirlichen Geistesstörungen* sind selten. Vf. konnte nur 10 Fälle zusammenstellen, in denen nur 2 Kr. prädisponirt waren. In symptomatischer Hinsicht weisen dieselben grosse Mannigfaltigkeit auf: am häufigsten scheint die Form des Stupor zu sein, der bisweilen in definitiven Schwachsinn übergeht. Der Dauer nach verliefen 4 von den 10 Fällen in weniger als 4 Wochen, während die übrigen mehrere Monate, einzelne Jahre lang andauerten. Nur 6 Kranke genasen. Chinin erwies sich hier nicht mehr wirksam. Die Hauptindikation ist die Entfernung aus der Malarialuft. — Was die Häufigkeit von Gehirnsymptomen bei Wechselfieber betrifft, so sah sie Walliser unter 1100 Fällen bei 8% vorkommen.

Ueber den Zusammenhang von *akutem Gelenkrheumatismus* mit Gehirnstörungen machte Sydenham die ersten Aufzeichnungen. Seit Anfang dieses Jahrhunderts vermehrten sich die Beobachtungen. Die erste genauere Beschreibung gab Hervez de Chégoin Mitte der 40er Jahre; seitdem hat dieser Gegenstand in Deutschland, England und Frankreich zahlreiche Bearbeitungen gefunden, wegen deren auf das Original verwiesen wird.

Die Aetiologie der psychischen Störungen bei Rheumatismus wird in diesen Arbeiten unter 4 Gesichtspunkten besprochen. Die Einen erblicken in denselben die Wirkung gewisser Arzneimittel; namentlich sind Opium und Chinin in dieser Hinsicht angeschuldigt worden. Da indessen diese Störungen bei den verschiedensten Medikationen so gut wie bei exspektativem Verfahren auftreten, darf diese Ursache ausgeschlossen werden. Andere sehen in den Gehirnsymptomen bei Rheumatismus nur die Wirkung des Fiebers, modificirt durch die verschiedene individuelle Prädisposition. Einzelne nehmen an, dass eine solche Disposition, wo sie nicht aus andern Gründen vorhanden war, durch die Schmerzen, die Schlaflosigkeit und die sonstigen Folgen der Gelenkaffektion erzeugt werden könne. In den unter rapidem Steigen der Temperatur auftretenden Cerebralerscheinungen sah Liebermeister eine direkte Paralyse der Nervencentren durch das Fieber. Murchison hält die Entwicklung eines urämischen Zustandes in Folge vermehrten Zerfalls bei ungenügender Elimination der Zerfallsprodukte für wahrscheinlich. Endlich hat man die Gehirnsymptome bei Rheumatismus auch als Folge einer specifischen Wirkung des rheumat. Giftes aufgefasst, analog der Einwirkung desselben auf die serösen Häute, und von einer rheumatischen Hirnaffektion gesprochen. Diesen Anschauungen steht die neuere Ansicht gegenüber, welche jene Erscheinungen als Folge von Complikationen betrachtet; als solche sind Gerinnungen des Blutes im Herzen, capillare Embolien im Gehirn, verschiedene Herzaffektionen mit ihrem die Cirkulation störenden und dadurch auf das Gehirn anämisirend wirkenden Einflusse bezeichnet worden.

In Bezug auf Geschlecht und Lebensalter ergiebt sich bei Vfs. Fällen keine auffällige Disposition für Hirnsymptome bei Rheumatismus. Hereditäre Belastung fand sich bei 31.5% der genauer beschriebenen Fälle; eine besondere Schwere des Rheumatismus, besonders Recidive, werden bei 8.6% der Kranken erwähnt; Complikationen von Seiten des Herzens und der Athmungsorgane wurden bei 57.3% sämmtlicher Kranken (einschliesslich der zu den bereits erwähnten Kategorien gehörigen) beobachtet. — Bezüglich der Häufigkeit psychischer Symptome glaubt Vf., dass dieselben in etwa 3—4% der Erkrankungen vorkommen.

Zu den *febrilen Psychosen* gehören 94 von Vfs. Fällen (ca. 60%); ihre Häufigkeit bei Rheumatismus entspricht etwa 1.6—1.9% der Erkrankungen. Die Dauer der psychischen Störung bleibt in 85% der Fälle unter 8 Tagen, in wenigen nur übersteigt sie 1 Monat. Der Ausgang war in 70% der mitgetheilten Fälle tödtlich, doch ist die Zahl vielleicht gegenüber einer umfassendern Statistik zu hoch.

Unter den *febrilen Störungen* sind zunächst die zu besprechen, bei denen als Ursache eine Meningitis nachgewiesen wurde, wovon Vf. 18 Fälle gefunden hat. Die Diagnose einer Meningitis bei Rheumatismus ist mit grosser Vorsicht zu stellen, da sich selbst in Fällen mit ausgeprägt meningitischen Symptomen bei der Autopsie keine Zeichen einer solchen fanden. Da, wo sie wirklich nachgewiesen wurde, ist die Meningitis nur in 10 Fällen als ein specifischer Krankheitsprocess zu betrachten, in den übrigen war sie sekundär durch pyämische Infektion Seitens eines Gelenks oder durch embolische Gehirnerweichung in Folge von Endokarditis entstanden. Symptomatisch unterscheiden sich die erstgenannten Fälle nicht von idiopathischer Meningitis. Diese Complikation tritt gewöhnlich in der 2. Woche der Krankheit ein, dauert höchstens 2—3 Tage und endet meist tödtlich. Complikationen von Seiten des Herzens kamen dabei in 40% der Fälle vor.

Diesen Fällen wahrer Meningitis stehen diejenigen gegenüber, bei denen Genesung oder ein negativer Sektionsbefund das Bestehen dieser Affektion unwahrscheinlich macht. Aus diesen lässt sich zunächst eine Gruppe aussondern, bei der gegen Ende der 1. oder in der 2. Woche nach verschiedenen nervösen Störungen (leichte Delirien, unruhige Nächte u. s. w.) plötzlich eine rapide Steigerung der Temperatur eintritt, welcher in 1/3 der Fälle ein Nachlass der Gelenkaffektion vorangeht. Unter heftigen Delirien, die manchmal von Erbrechen, allgemeinen oder örtlichen Krämpfen u. s. w. begleitet sind, und während die Temperatur 41, bisweilen sogar 44° C. erreicht, erfolgt der Tod in wenigen Stunden. Nur in 4 von Vfs. 22 Fällen gelang es, durch energische therapeutische Eingriffe die Kranken über den An-

fall hinweg zu bringen. Die Einen erklären diese Erscheinungen aus einer Lähmung des Temperaturcentrum in Folge von Cirkulationsstörungen im Gehirn, die in der Regel durch Perikarditis bedingt werden. Andere leiten dieselben von einer direkten Lähmung des Wärmecentrum durch das rheumatische Gift ab, eine Ansicht, der sich auch Vf. anschliesst. Murchison u. A. führen dieselben auf Urämie zurück, die durch den vermehrten Stoffumsatz in Folge der hohen Temperatur ohne die Möglichkeit entsprechend schneller Ausscheidung der Zerfallsprodukte herbeigeführt werde. In der That fand sich auch in 2 der mitgetheilten Fälle Albuminurie. Im Uebrigen ergab die Sektion in solchen Fällen ausser starker Hyperämie des Hirns und seiner Häute keinen positiven Befund.

Therapeutisch erwies sich eine energische Kaltwasserbehandlung neben kräftigen Stimulantien am wirksamsten. Auch die Salicylsäure dürfte in solchen Fällen indicirt sein, wenn auch Vf. noch keine Erfahrungen damit vorlagen.

Die sonst noch vorkommenden psychischen Störungen bei Rheumatismus zerfallen in 2 Gruppen. Die erste begreift die gewöhnlichen Fieberdelirien, die in der 1. oder 2. Woche auftreten und sich von denen bei andern akuten Krankheiten nicht wesentlich unterscheiden. Sie dauerten in 8 von 40 Fällen nur wenige Stunden, meist 2—6 Tage, nur 2mal über eine Woche. Ueber die Hälfte der Kranken (52.5%) gingen unter den Erscheinungen des Collapsus zu Grunde. Die Sektion ergab hyperämische Zustände des Schädelinhaltes. In einem Dritttheil der Fälle liess auch hier die Gehirnaffektion mit dem Eintritt der Delirien nach. Während die vorhergehende Gruppe vorwiegend Weiber und jugendliche Individuen betraf, handelte es sich hier grossentheils um Männer mittlern Alters. Vf. nimmt auch für diese Form eine toxische Wirkung des Infektionsstoffes als Ursache der Störungen an, die sich nur wegen grösserer Widerstandsfähigkeit der Betroffenen später und weniger stürmisch äusserte. — Für die Therapie gelten dieselben Principien wie bei der vorhergehenden Gruppe.

Die letzte Gruppe der Fieberpsychosen umfasst die Fälle, die erst in einem spätern Krankheitsstadium auftreten und die vorwiegend auf den Einfluss von Complikationen und die schwächende Wirkung des Fiebers zurückzuführen sind. In 70% dieser Fälle waren Complikationen ernsterer Art vorhanden, namentlich von Seiten des Herzens (bei 1/2 derselben) und der Respirationsorgane; individuelle Disposition u. Einfluss des Geschlechts treten daneben gänzlich zurück. Diese Störungen entwickelten sich in 26% der betr. Fälle mit dem Eintritt eines Recidivs, weitere 13% erfuhren eine Verschlimmerung durch ein solches. Dieses Verhalten erinnert an die von Wundt nachgewiesene Thatache, dass Nerven, deren Leistungsfähigkeit durch wiederholte Reizung herabgesetzt ist, durch Erwärmung besonders leicht jene Veränderung erfahren, die man als Grundlage der Fieberpsychosen betrachten darf. — Die Störung bestand bei 13 von den hierher gehörigen Fällen im Wesentlichen in Delirien, zu denen sich etwa bei der Hälfte Aufregung, Hallucinationen und Angstzustände gesellten. Die Dauer betrug 2—3 Wochen; bei 10 dieser Fälle waren schwerere Complikationen vorhanden, die bei 8 zum Tode führten, ohne dass sich bei der Sektion erhebliche Veränderungen im Gehirn fanden. Von 17 weitern Fällen, in deren Mehrzahl Prädisposition bestand und die sich meist über einige Monate ausdehnten, handelte es sich bei einer Anzahl um melancholische Zustände mit Angstanfällen, zuweilen auch von Convulsionen und Chorea begleitet; der Ausgang war bei 2/3 derselben tödtlich. Bei den übrigen verlief die Störung unter dem Bilde einer Verwirrtheit melancholischen Charakters mit Hallucinationen. — Die *Therapie* hat sich, so lange Fieber besteht, gegen dieses zu wenden, später bildet Hebung der Kräfte die Hauptaufgabe.

Für die *Psychosen der Reconvalescenzperiode* bildet der durch die überstandene Krankheit erzeugte Schwächezustand des Nervensystems die Hauptdisposition, nur bei 30% der Fälle waren daneben noch anderweite prädisponirende Momente vorhanden. Mit dieser Auffassung wird der Annahme specifischer Eigenschaften der rheumatischen Psychosen der Boden entzogen. Th. Simon war es vor Allen, der diesen Nachweis geführt und die Haltlosigkeit der frühern Erklärungsversuche dargethan hat.

Von den 63 zu dieser Kategorie gehörigen Kranken verlief die Störung etwa bei der Hälfte in weniger als 4 Wochen und kam meist noch im Krankenzimmer zur Heilung. Von der andern Hälfte dagegen gelangte eine grössere Anzahl in Irrenanstalten, in denen durchschnittlich 0.3—0.5% des Bestandes auf Rheumatismus zurückzuführen sind. Unter diesen langwierigen Fällen findet sich eine grössere Anzahl prädisponirter Individuen.

Symptomatisch bietet die grössere Hälfte im Beginne lebhafte melancholische oder maniakalische Aufregungszustände dar, die oft plötzlich ausbrechen. Später wird der Verlauf remittirend. In etwa 1/2 der Fälle treten mit dem Abfall des Fiebers Gesichts- und Gehörstäuschungen auf, die den ganzen Verlauf der rasch sich ausbildenden verwirrten melancholischen Aufregungszustände begleiten. Nicht selten findet später ein Uebergang in Stupor statt, der häufiger bei Männern als bei Weibern vorkam. In 1/5 der Fälle gesellte sich Chorea hinzu. Nur drei Kranke von dieser Kategorie starben, davon einer in Folge eines Unglücksfalls.

Eine andere Gruppe von Fällen zeigt ruhige melancholische Zustände, die sich meist aus einem reizbaren, veränderlichen Wesen mit ängstlichen Träumen und hypochondrischen Ideen entwickeln, von Sinnestäuschungen und oft von anhaltenden Wahnideen begleitet sind. Bisweilen war Stupor von Anfang an vorhanden, in 2/5 der Fälle bildete er sich erst später aus. Nervöse Störungen, wie Chorea,

Hemiparese, Sprachstörung, Fehlen der Reaktion der Muskeln und sensiblen Nerven gegen elektrische Reizung, wurden in einzelnen Fällen neben der Psychose beobachtet. — Fast $^2/_3$ dieser Fälle zogen sich über Monate bis zu einem Jahre hin, doch genasen sämmtliche Kranke schlüsslich.

Auffallend bei den asthenischen Psychosen nach Rheumatismus ist nur die Häufigkeit der *Chorea*, deren Vorkommen bei 12 Fällen (von 63) erwähnt wird, die indessen in Anbetracht ihrer Häufigkeit nach Rheumatismus nur als eine Complikation der Psychose zu betrachten ist. Dem Geschlechte nach wurde sie in $^2/_3$ der Fälle bei Männern beobachtet; 8mal war sie mit Herzaffektionen complicirt.

In Betreff des Alternirens von Gelenkaffektion und Psychose, welches von Einzelnen als charakteristisch aufgefasst wurde, ist Vf. der Meinung, dass dasselbe entweder nur scheinbar ist und durch verminderte Empfindlichkeit der Kranken bedingt wird, oder dass die Psychose in Folge des mit dem Nachlasse der rheumatischen Erscheinungen eintretenden Schwächezustandes ausbricht, wobei dann mit der Wiederkehr des Fiebers und damit des gesteigerten Tonus die Störung wieder schwinden kann.

In 35 Fällen Vfs., wo Recidive vorkamen, entwickelte sich 10mal die Psychose mit oder nach demselben; 8mal verschlimmerte sich der Zustand dadurch, 4mal änderte sich die Form der Psychose und nur 5mal besserte sich der Zustand unter dem Einflusse des Recidivs. Je einmal wurden asthenische rheumatische Psychosen durch intercurrente Variolois und Cholera geheilt.

Die Häufigkeit von Fieberdelirien bei *Pneumonie* entspricht nach verschiedenen Autoren 20—25% der Erkrankungsfälle, und zwar sind sie bei tödtlich endenden Fällen häufiger als bei mit Genesung endenden. Die ärztliche Aufmerksamkeit hat sich denselben erst in der 2. Hälfte dieses Jahrhunderts zugewendet, jedenfalls weil man in früherer Zeit Pneumonien nicht sicher genug zu erkennen vermochte.

Die postfebrilen oder asthenischen Psychosen werden bei 3—4% der Lungenentzündungen beobachtet. Die Dauer der febrilen Störungen beträgt in der Regel nur wenige Tage. Dem Geschlechte nach überwogen die Männer mit 83.8% bedeutend ihren relativen Antheil an den Pneumoniefällen; dem Alter nach sind die Kranken unter 30 Jahren, entsprechend den Altersverhältnissen der Hospitalkranken überhaupt, in der Mehrzahl.

Unter den Causalmomenten tritt neben dem Fieber eine individuelle Prädisposition in den Vordergrund; die cerebralen Störungen selbst werden theils auf hyperämische Zustände im Schädel und deren Wirkung auf das Gehirn, theils auf toxische Einflüsse eines hypothetischen Infektionsstoffes zurückgeführt. Unter den individuell prädisponirenden Momenten überwiegt der Alkoholmissbrauch bedeutend, der in 29% der 150 Fälle Vfs. angegeben wird. Es steht diese Erscheinung im Einklange mit der allgemeinen Erfahrung, dass unter dem Einflusse des Fiebers auch solche Trinker, die vorher keine nervösen Symptome darboten, leicht psychische Alterationen erfahren. Das specifische Alkoholdelirium hat Vf. dabei unberücksichtigt gelassen, auch kommt dasselbe nur bei einer relativ geringen Anzahl der Kranken vor. Die Hauptursache der cerebralen Störungen bildet zweifellos das Fieber: in den meisten Fällen hatte die Temperatur am Abend vor dem Ausbruche der Delirien 40° C. überstiegen, wenn sie auch nicht immer mit dem Temperaturmaximum auftraten.

Neben der Fieberhöhe lässt sich auch dem Zustande des Herzens ein gewisser Einfluss nicht absprechen; von geringerer Bedeutung scheint — von Extremen abgesehen — die Ausbreitung der Lungenaffektion zu sein, da auch sehr beschränkte Entzündungen bisweilen von Delirien begleitet werden, von wesentlicher dagegen der Sitz derselben. Besonders sind es die Spitzenpneumonien, die häufiger mit Cerebralerscheinungen verlaufen und bei Kindern namentlich nicht selten meningitische Symptome hervorrufen. Heinze fand bei Pneumonien der Oberlappen in 40°, bei solchen der Unterlappen nur in 25% ernstere Hirnsymptome. Eine wesentliche Differenz je nach der befallenen Seite vermochte Vf. nicht zu constatiren. — Von Complikationen ist von einzelnen Autoren das relativ häufige Vorkommen von *Cerebrospinalmeningitis* bei Pneumonikern erwähnt worden; es scheint, dass diese Kranken bei herrschender Epidemie der Infektion besonders leicht zugänglich sind.

Symptomatisch tragen die Fieberpsychosen bei Pneumonie den Charakter gewöhnlicher Fieberdelirien an sich und schwinden in der Regel mit dem Abfall der Temperatur. Ihre Dauer beträgt meist 4—6 Tage, 29% der Fälle endeten mit dem Tode, darunter $^2/_5$ Potatoren betreffend, die Genesenen behielten keine Folgen zurück. Bei 28 Kranken überdauerte die Störung den Abfall des Fiebers. Es handelte sich vorwiegend um prädisponirte Individuen, besonders Trinker. Bei einem Theile der Kranken bestanden mehr oder weniger lebhafte Delirien, die gegen Ende der Pneumonie aufgetreten waren, einen oder einige Tage nach dem Temperaturabfall fortdauerten und mit Genesung endigten. Bei einigen andern stieg die Temperatur wieder und unter Sopor und Collapsus erfolgte meist der Tod. Der Rest bot ausgeprägtere Psychosen dar, die sich in der Regel über Wochen und Monate ausdehnten, aber, mit Ausnahme eines tödtlichen Falles, schlüsslich in Genesung übergingen. Diese Kranken zeigten theils einen verwirrten Verfolgungswahn mit Neigung zu Gewaltthaten, theils einen heitern Grössenwahn mit lebhaftem Bewegungsdrange; manchmal wechselten auch beide Zustände ab.

Von den an *asthenischen Psychosen* nach Pneumonie Erkrankten waren 40% prädisponirt, jedoch nur 16% durch Alkoholismus. Bemerkenswerth ist die starke Vertretung des höhern Alters unter dieser

Kategorie. In Bezug auf die überstandene Pneumonie scheint hier die Ausdehnung der Entzündung von grösserer Bedeutung zu sein, als die Lokalisation derselben. Die Psychose äussert sich in der Regel als lebhafte melancholische Erregung mit Ideenflucht, Verfolgungsideen u. s. w.; einzelne Fälle zeigten auch exaltirte Stimmung mit Grössenvorstellungen; bisweilen wurde ein Wechsel von beiden beobachtet. Der Körperzustand weist meist grosse Schwäche und Erschöpfung auf, bei der Temperatur und Puls oft unter der Norm bleiben. Der Beginn der Störung fällt fast stets mit dem kritischen Temperaturabfall zusammen, nur in wenigen Fällen trat er erst einige Tage später auf. Die Dauer der asthenischen Delirien betrug in 70% der Fälle weniger als 8 Tage, in ca. 20% bis 4 Wochen und in 10% bis zu einem Jahre. Bei $^2/_3$ der über 8 Tage währenden Fälle bestand erbliche Belastung.

Der Ausgang war bei 9% der Kranken tödtlich, die übrigen, mit Ausnahme von 3 Fällen, genasen, davon 2 nach 2—3 Tagen unter dem Auftreten eines pneumonischen Recidivs, auf welches keine neue Störung folgte.

Bei *Pleuritis* fand Vf. 3mal *febrile* und 5mal postfebrile Störungen mitgetheilt; 5 von den Kranken waren erblich prädisponirt. Von den febrilen Psychosen verlief ein Fall unter hohem Fieber mit heftiger Aufregung binnen 4 Tagen tödtlich, in den beiden andern, mit melancholischer Färbung, erfolgte Genesung in 14 Tagen bis 2 Monaten. Die asthenischen Psychosen zeigten meist das Bild verwirrter Delirien mit Aufregung, einmal mit schlüsslichem Stupor; in einem Falle bildete sich Verfolgungswahn aus. In allen Fällen waren Gesichts- und Gehörstäuschungen vorhanden. Die Kranken genasen 2mal in 8—14 Tagen, die übrigen im Laufe eines Jahres.

Bei *Keuchhusten* beobachtete Ferber bei einem erblich belasteten Knaben und 2 Mädchen, von denen eines starb, verstimmtes, mürrisches, ängstliches Wesen, in einem Falle Sitophobie.

Unter den *akuten Exanthemen* stehen die *Pocken* durch ihre häufige Verbindung mit Psychosen obenan. Rostan war der Erste, der 1843 die bei dieser Krankheit beobachteten Cerebralerscheinungen genauer beschrieb. Die Epidemien der 60er und 70er Jahre haben dann ein reiches Material angehäuft. Der Temperatur muss auch hier der wesentlichste Einfluss auf die Entstehung dieser Störungen zugesprochen werden. Mit dem Eruptionsfieber treten stürmische Delirien auf, schwinden mit dem Abfall der Temperatur und kehren im Eiterungsfieber zurück. Neben dem Fieber haben einzelne Autoren auch der durch die starke Schwellung der Haut am Halse und im Gesicht bedingten Blutstauung zum Gehirn eine causale Wirkung zugeschrieben. Emminghaus denkt daran, dass unter dem Einflusse des Variolagiftes eine Eiweisszersetzung in den Pusteln stattfinde, deren Produkte in das Blut gelangten und zu einer Vergiftung des Nervensystems führten. Die Annahme fusst auf dem nachgewiesenen Vorkommen von Fettsäuren im Urin Pockenkranker.

Was die Häufigkeit psychischer Symptome betrifft, so sah Thore in 5% der Variolafälle Hallucinationen auftreten. Die Dauer der Störung betrug in $^2/_3$ von Vfs. Fällen weniger als 1 Woche, weitere 15% verliefen innerhalb des 1. Mon.; geheilt wurden 83.8 der Kr., ungeheilt blieben 2.7, während 13.5% starben.

Febrile Psychosen fand Vf. 13 in der Literatur; der Charakter derselben war der heftiger Hirnreizung: Aufregungszustände meist melancholischer Färbung, Unruhe, verwirrte Delirien, Neigung zu Gewaltthaten u. Fluchtversuchen; daneben bisweilen Krämpfe und Zuckungen, selten ausgesprochene Hallucinationen. Der Beginn der Störung fällt in der Regel auf den 3. und 5. Tag der Initialperiode; in der Hälfte der Fälle zog sich die Psychose bis in das Eiterungsstadium, selbst bis in die Reconvalescenz hinein. Die Hälfte währte höchstens 1 Woche, die Mehrzahl der übrigen 1 bis einige Monate, wenige über 1 Jahr. Nur in 1 Falle trat unheilbare Dementia ein.

Für die *Behandlung* scheinen sich vorsichtige Morphiuminjektionen, Chloralklystire und Bromkalium zu empfehlen; nothwendig ist eine sorgsame Ueberwachung der Kranken.

Von den afebrilen — asthenischen — Psychosen sind zunächst die mit dem Temperaturabfall zwischen Eruptions- und Suppurationsfieber ausbrechenden zu erwähnen, deren Vf. 20 gesammelt hat [1]). Gegenüber Emminghaus, der sie als Folge einer Blutvergiftung durch abnorme Zersetzungsprodukte betrachtet, hält sie Vf. für asthenische, entstanden in Folge des Kräfteverbrauchs durch das Eruptionsfieber und durch den Eiweissverlust bei der Pustelbildung. Ziemlich $^2/_3$ von Vfs. Fällen betrafen Männer. Der Form nach handelte es sich meist um ein ruhiges hallucinatorisches Delirium, bedingt durch Sinnestäuschungen in der Regel unangenehmen Inhalts. Die Dauer der Störung betrug in den

[1]) *Referent* sah derartige Störungen bei 24 unter 1090 pockenkranken Frauen auftreten; und zwar 7mal bei 769 Kr. von 16—30 J., die übrigen Male bei ältern, relativ am häufigsten zwischen dem 40. und 60. J.; 2mal bei 145 Kindern unter 15 J. (im 7. und 11. Jahre). Die Dauer der Störung betrug in 18 Fällen 1—4 Tage, in 2 Fällen 2—4 Wochen; 3 Kr. wurden mit der Störung aus dem Hospital entlassen. Von den Kr. starb eine von 74 J. im specifischen Delirium, 2 erlagen später. Die Störung brach meist in der Nacht, wo die Temperatur abfiel, aus, einige Male auch am Tage darauf. Nur wo die Eruption sich über den Temperaturabfall hinauszog, trat sie 2 Tage später bei deren Abschluss auf. Die Mehrzahl der Störungen hörte mit dem Beginn des Eruptionsfiebers am 3. bis 4. Tage auf. Der Form nach waren meist depressive Wahnvorstellungen mit dem Charakter des Verfolgungswahns vorhanden. Die Mehrzahl der Kr. war organisch belastet, einige waren Potatrices und zeigten ein specifisch gefärbtes Delirium. (Ueber Variola. Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1872.)

meisten Fällen 3 Tage, nie über 1 Woche. In $^1/_4$ der Fälle schlossen sich mit dem Eintreten des Eruptionsfiebers febrile Delirien an. Eben so oft trat der Tod ein, meist in Folge von Complikationen.

In 8 Fällen stellte sich die Störung erst im Desquamationsstadium, meist gleich nach dem Temperaturabfall, ein; 5 der betr. Kr. waren unter 30 J. alt, 3 waren prädisponirt; 6 zeigten eine ängstliche melancholische Verstimmung, die sich 2mal zu Selbstmordversuchen steigerte. Die Störung dauerte bei 4 weniger als 4 W., bei den übrigen bis zu 1 J.; 5 genasen, bei den übrigen fehlt eine Angabe über den Ausgang.

Bei *Scharlach* scheinen Psychosen ziemlich eben so häufig zu sein, als bei Variola, die Zahl der veröffentlichten Fälle ist indessen bedeutend geringer; Vf. fand deren nur 16; auffällig ist die starke Betheiligung der höhern Altersklassen. Als Ursachen sind theils eine toxische Wirkung des Infektionsstoffes, theils wohl auch urämische Zustände anzusehen. In der Hälfte der Fälle wird eine besonders schwere Erkrankung hervorgehoben. Die Dauer betrug bei 87% bis zu einer Woche. Eben so gross war der Antheil der Genesenen, die übrigen starben. Die Hälfte der Fälle betraf febrile, die andere asthenische Psychosen.

Symptomatisch äusserten sich erstere theils als kurzdauernde Aufregungen mit Neigung zu Collapsus, theils als verwirrte Aufregungszustände mit Sinnestäuschungen und motorischer Unruhe. Die Hallucinationen betrafen das Gesicht und Gehör und waren meist unangenehmer Natur. Die Störungen traten in der Regel am 4. bis 6. Krankheitstage auf und dauerten in allen Fällen nur wenige Tage. Zwei von den Kr. starben.

Bei den *postfebrilen* Störungen ist das jugendliche Alter vorwiegend betheiligt, 2 von den Kr. standen im Alter von 5 und 6 J., 3 waren prädisponirt, eben so oft wird besondere Heftigkeit des vorausgehenden Scharlachs erwähnt. Die Störung trat in der Regel in der Desquamationsperiode am 9. bis 11. Krankheitstage auf und äusserte sich in ängstlichen verwirrten Delirien, Aufregung, wechselnden Wahnideen und Hallucinationen, besonders des Gesichts, die in 6 Fällen innerhalb einer Woche schwanden, 2mal bis zu einem Monate sich hinzogen. Meist bestand Amnesie für die Zeit der Störung.

Verhältnissmässig selten werden *Masern* Ursache psychischer Störungen. Während des Fieberstadium kommen Unruhe, Schlaflosigkeit, leichte Delirien, Verwirrtheit zur Beobachtung. Dass neben dem Fieber noch eine specifische Wirkung des Infektionsstoffes in Betracht kommt, wird dadurch bewiesen, dass in einzelnen Fällen vor Ausbruch des Exanthem bei mässiger Temperatur typhusähnliche Symptome auftreten, die mit Ausbruch des Exanthem schwinden.

Von asthenischen, postfebrilen Störungen fand Vf. 4 F. in der Literatur, von denen 3 Kinder von 6—13 J. betreffen, einer einen 27jähr. Mann. Ein Knabe u. ein Mädchen darunter waren Geschwister. Diese beiden erkrankten während der Abschuppung gleichzeitig, der Knabe litt an maniakalischen Delirien mit Sitophobie, das Mädchen an Reizbarkeit, Missiaunigkeit und Aufgeregtheit, die Dauer betrug 4—6 Wochen. Die andern beiden Kr., von denen das Mädchen prädisponirt war, bekamen nach dem Temperaturabfall hallucinatorische Delirien, die 22 Tage anhielten.

Bei *Erysipelas*, u. zwar ausschliesslich des Kopfes und Gesichts, sind 11 Fälle von Psychosen mitgetheilt, von denen 4 das febrile Stadium betreffen. Ausser der erhöhten Temperatur führt man dieselben hauptsächlich auf Cirkulationsstörungen im Schädel, in Folge der starken Infiltration der Bedeckungen zurück.

Die febrilen Störungen betreffen ältere Männer, sie äusserten sich als furibunde Delirien mit heftiger motorischer Erregung. Zwei dieser Kr. starben und es fanden sich 1mal zahlreiche hyperämische Flecke in der Hirnrinde, das andere Mal embolische Obturation vieler kleinster Hirngefässe durch weisse Blutkörper. Bei einem 3. Kr. bildete sich unter wiederholten Congestionen zum Kopfe zuletzt eine progressive Paralyse aus. — Von den 7 asthenischen Störungen kamen 4 bei Männern vor. Die Mehrzahl der Kr. war noch nicht 30 J. alt, 5 waren prädisponirt. Dem entsprechend sind die Symptome mannigfaltig; theils vage Delirien mit Sinnestäuschungen und Aufregung; theils melancholische Wahnideen, theils akute Dementia mit Ausgang in Genesung. Vier Kr. genasen in der 1. Woche, bei den übrigen dauerte die Affektion bis zu einigen Monaten. In einem Falle schwand die Störung mit dem Eintritt eines Recidivs des Erysipelas.

Seitdem der Begriff *Typhus* anatomisch und klinisch enger begrenzt wurde, war es besonders der *Abdominaltyphus*, dessen Beziehungen zu Psychosen näher studirt wurden. Horn beschrieb 1813 die ersten Fälle von Verwechselung zwischen Typhus und Geistesstörung. Den grossen Einfluss dieser Krankheit auf die Entstehung psychischer Störungen beweist der Umstand, dass in Irrenanstalten bei etwa 1% der Kr. die Psychose auf überstandenen Typhus zurückzuführen ist. Die Angaben über die Häufigkeit von Psychosen bei Typhus schwanken — vielleicht in Folge verschieden langer Dauer des Hospitalaufenthalts — zwischen 0.4 und 3.3%. Bezüglich der Prädisposition scheint das weibliche Geschlecht etwas zu überwiegen, ebenso finden sich erbliche Anlage (mit 40%) und nervöses Temperament (mit 30%) stärker vertreten, als bei andern Krankheiten, während das Potatorium relativ zurücktritt. Von hervorragender Bedeutung ist die Schwere der Krankheit, wie aus der hohen Sterblichkeit der Typhuspsychosen hervorgeht.

Auffällig ungünstig ist auch die Prognose derselben in Bezug auf Heilung, indem 14% der Erkrankten ungeheilt blieben. Damit im Zusammen-

hang steht die ungleich längere Dauer der psychischen Störung im Vergleich zu den bei andern Krankheiten vorkommenden: nur bei 32.1% der Fälle verlief dieselbe innerhalb der 1. Woche, bei 24.8% dauerte sie bis zu 1 Mon., bei 20.4% bis zu 1 J., in den übrigen noch länger.

Die Häufigkeit der *febrilen* Störungen ist bei Typhus ausserordentlich gross; nach mehreren grossen Zusammenstellungen kommen sie bei ungefähr 30% der Kr. vor. Besonders dazu disponirt — ausser dem weiblichen Geschlecht an sich, bei dem jedoch die leichtern Formen vorwiegen — sind Individuen von nervösem Temperament und solche, die durch Excesse, Trunk u. s. w. geschwächt sind.

Unter den ätiologischen Faktoren muss die Temperaturhöhe obenan gestellt werden; der beste Beweis für den Einfluss derselben liegt darin, dass unter der Kaltwasserbehandlung z. B. in der Baseler Klinik die Zahl der febrilen Störungen von 26.7 auf 19.3% zurückging. Daneben kommen die durch das Fieber bedingten Cirkulationsstörungen, deren Effekt sich in dem von Buhl gefundenen vermehrten Wassergehalt des Gehirns ausspricht, endlich eine specifische Wirkung des Typhusgiftes selbst in Betracht. Letztere kann sich als direkter Reiz auf das Gehirn oder als eine Folge der durch das Gift bedingten Blutveränderung äussern. Schlüsslich ist noch der Einfluss der bereits im allgemeinen Theil erwähnten complicirenden Organerkrankungen zu berücksichtigen. In der Baseler Statistik von Betke fanden sich solche bei 75% der von febrilen Psychosen befallenen Typhuskranken, während sie nur bei 45% der übrigen Kr. vorkamen. Unter den Complikationen verdienen gewisse Erkrankungen des Schädelinhaltes Erwähnung, die von einzelnen Autoren als für Typhus specifisch angesehen werden. Solche sind Austritt von Lymphkörpern in die Hirnrinde, sowie in die perivasculären Lymphräume, zugleich Anhäufung von Fettkörnchen in den Gefässwänden, ferner Einwanderung von zelligen Elementen in die Ganglien, Ablagerung von Fett und Pigmentkörpern in den Gefässen; endlich fettige Entartung u. Pigmentbildung in den Ganglienzellen selbst. Von andern Autoren sind diese Befunde wieder in Abrede gestellt oder als nicht charakteristisch bezeichnet worden.

Von den Kr. dieser Gruppe blieben 6.2% ungeheilt, 30.8% starben; umgekehrt delirirten 80% sämmtlicher gestorbenen Typhuskranken Betke's. Der Dauer nach verliefen 50% der Störungen innerhalb 1 W., weitere 27% im Laufe von 1 Mon., 16% innerhalb des 1. Jahres. Von den prädisponirten Kr. starben 58.8% und blieben 11.8% ungeheilt. Nach Betke's Beobachtung sank die Mortalität bei den Fieberpsychosen unter dem Einflusse der Kaltwasserbehandlung von 43.5 auf 30.5%.

Gruppirt man die Fieberpsychosen des Typhus nach der *Aetiologie*, so bilden die im Prodromalstadium auftretenden — die Initialdelirien — die 1. Kategorie; Vf. hat 14 derartige Fälle gesammelt. Die Störung beginnt nach einigen schlaflosen oder unruhigen Nächten, in der Regel Nachts mit Hallucinationen und Angstgefühlen, aus denen sich bald eine heftige Angstmelancholie mit vielfachen Hallucinationen, Verfolgungsideen u. gewaltthätigen Handlungen entwickelt. Im weitern Verlauf schwindet die melancholische Aufregung und der Typhus läuft entweder ohne weitere psychische Störung ab, oder es treten abgeblasste Deliriumzustände auf, die sich bis in die Reconvalescenz hinziehen können. Es scheint sich hier um eine specif. Wirkung des Infektionsstoffes und eine besonders schwere Infektion zu handeln, wie auch daraus hervorgeht, dass 61.5% dieser Kr. späterhin am Typhus starben. — Derartige Fälle sind öfter mit gewöhnlichen Geistesstörungen verwechselt worden und selbst in Irrenanstalten gelangt. Das Thermometer vermag indessen bald die richtige Diagnose zu sichern.

In die 2. Gruppe fallen alle die Störungen, die während der Fieberperiode des Typhus auftreten. Ihre Ursache ist in verschiedenen Faktoren zu suchen; für die in der 2. oder 3. Woche sich ausbildenden stuporösen Zustände darf man an den aus dem vermehrten Wassergehalt des Gehirns (Buhl) resultirenden Hirndruck denken; ausserdem kommen Temperatursteigerung, Cirkulations-Veränderungen, Complikationen in Betracht. — Der Beginn der Störung fällt nach Vfs. Casuistik in 60% der Fälle in die 1. Woche, in 25% in die 2., bei den übrigen später; 2mal entwickelte sich die Störung mit dem Auftreten eines Recidivs. Nach Betke's Angaben, die Vf. für die zutreffendsten hält, entstanden die Psychosen in 30% der Fälle in der 1., in 34% in der 2., in 20% in der 3., in 6% in der 4. Woche und bei dem Reste später. Bei dieser Gruppe wird der Beginn der Störung häufig durch ein stuporöses Stadium gebildet, an welches sich Delirien anschliessen, im Uebrigen unterscheiden sich die Störungen bei verschiedenen Individuen nur dem Grade nach und gleichen den bei andern akuten Krankheiten vorkommenden. Andersartige Alienationen beobachtete Betke nur in 1% der Fälle. Mit den psychischen Störungen sind in 9—10% der Fälle nervöse Störungen, namentlich Trismus und Convulsionen, verbunden. — Die Dauer der Störung betrug in mehr als der Hälfte der Fälle bis zu 1 Woche; je 22.6% dauerten bis zu 1 Mon. oder mehrere Monate, die übrigen über 1 Jahr. Bei den Störungen, welche den Abfall des Fiebers überdauern, schwinden gegen Ende des Fiebers die Delirien mit ihrer Ideenflucht und motorischen Erregung, aber es bleiben einzelne Wahnideen zurück, es stellen sich Hallucinationen und eine reizbare Stimmung ein, oder die Kr. werden apathisch und verwirrt, gerathen in eine Dementia acuta. Solche Fälle scheinen vorzugsweise prädisponirte Personen zu betreffen, zum Theil beruhen sie auch auf der typhösen Hirnatrophie. Durch Typhusrecidive pflegen der-

artige Fälle verschlimmert und die Störung, wenn sie schon geschwunden war, wieder hervorgerufen zu werden.

Die Prognose der febrilen Delirien ist weit günstiger als die der Initialdelirien: es starben etwa 21.8% der Kranken, 11% blieben ungeheilt, die übrigen genasen; sie ist sehr abhängig von der Schwere der Störung. So fand Betke, dass von den Kranken mit leichten Delirien nur 19.8%, von denen mit furibunden Delirien 54.4%, von denen mit Sopor sogar 69.7% starben. Trismus und Convulsionen sind ebenfalls prognostisch sehr ungünstige Symptome. — In Bezug auf die *Therapie* bildet Herabsetzung des Fiebers durch kalte Bäder und Chinin die Hauptindikation. Ausserdem bedürfen solche Kranke grösster Ruhe und sorgsamer Ueberwachung.

Für die *asthenischen Psychosen* nach Typhus bildet die Erschöpfung in Folge der überstandenen Krankheit die Hauptursache. Diese Inanition wird vorzugsweise durch das Fieber bedingt, daneben können unzweckmässige Diät und Darmblutungen begünstigend mitwirken; letztere liessen sich bei psychisch krank Gewordenen nicht häufiger als bei den übrigen Reconvalescenten nachweisen. Nicht ohne Bedeutung scheinen ferner die oben erwähnten Veränderungen im Gehirn Typhöser zu sein; andere Complikationen kamen bei diesen Kranken nicht häufig vor. Erbliche Belastung bestand in ziemlich der Hälfte der Fälle. Der Einfluss derselben spricht sich namentlich in Prognose und Dauer der Psychosen aus. Während im Ganzen von den asthenischen Typhuspsychosen 20.1% ungeheilt blieben und bei 7.7% der Tod eintrat, war dieses Verhältniss bei den Prädisponirten 28 und 12%. Von den Störungen im Ganzen verliefen 17% innerhalb 1 Woche, 24% im 1. Monate, 21% im 1. Jahre; von den erblich Belasteten dagegen genasen nur 8% in der 1. Woche. Ebenso verlängert die Schwere des überstandenen Typhus die Dauer der Störung erheblich.

Vf. hat 87 Fälle von asthenischen Typhuspsychosen gesammelt, die sich nach den Symptomen in 4 Gruppen theilen lassen, welche indessen vielfache Uebergänge zeigen. Ueber die Häufigkeit solcher Störungen bei Typhus im Allgemeinen fand Vf. keine verlässlichen Angaben.

Die erste dieser Gruppen zählt wenige Fälle, die sich durch das Auftreten von isolirten Wahnideen meist exaltirten Charakters und von Hallucinationen charakterisiren. Sie verliefen alle günstig und dauerten von wenigen Tagen bis zu einem Monat. — Die zweite Gruppe, der eine grössere Anzahl von Fällen angehört, umfasst die mit Aufregungszuständen einhergehenden Störungen. Die dabei bestehende psychische Schwäche pflegt sich durch starke Verwirrtheit kundzugeben. Mit dem Sinken der Temperatur, bisweilen erst nach einem Recidiv, entwickelt sich nach einer prodromalen Reizbarkeit und Launenhaftigkeit bedeutende Erregung mit Delirien, Singen, Toben, Geschwätzigkeit, Ideenflucht und Neigung zum Zerreissen; öfters sind auch Hallucinationen vorhanden. Manchmal gesellen sich dazu nervöse Erscheinungen, wie Sprachstörung, Schwäche der Beine mit oder ohne gleichzeitige Hyperästhesie. Fast 1/3 der Fälle endete unter rascher Beruhigung im Laufe der ersten Woche, ein weiteres Viertheil unter allmäliger Abnahme der Erregung im ersten Monate. Bei längerer Dauer wird die Prognose ungünstiger, da es sich dann meist um erblich belastete Kranke handelt. Nur etwa die Hälfte dieser Fälle endet im Laufe eines Jahres in Genesung, bei den übrigen tritt unheilbarer Schwachsinn mit verschiedenen Wahnideen ein. An diese Fälle schliessen sich solche an, die eine melancholische Aufregung mit Hallucinationen, Nahrungsverweigerung und Angst darbieten. Mehr als die Hälfte dieser Fälle zog sich einige Monate hin, doch trat in allen, bis auf einen, Genesung ein. — In die 3. Gruppe zählt Vf. die Fälle, in denen sich mit Beginn der Reconvalescenz eine ruhige Melancholie ausbildet. Sie kommen ziemlich häufig vor und sind meist von grosser Abmagerung und Erschöpfung begleitet, auch besteht in der Regel grosse Schwäche des Urtheils und Gedächtnisses. Mit der Zunahme der Körperkräfte erfolgte bei 65% der Kranken Genesung; bei 9% trat der Tod ein, die übrigen blieben unheilbar, indem Schwachsinn oder Verrücktheit eintrat. Zwei Drittel der Kranken gehörten dem weiblichen Geschlechte an. — Die letzte, schwerste Form, der 10 Fälle angehörten, verläuft unter dem Bilde einer Dementia acuta, oft mit ausgeprägtem Stupor. Von diesen Fällen dauerten 2/3 über ein Jahr und nur bei der Hälfte erfolgte Genesung, während bei den übrigen nach einer zeitweiligen Besserung Stillstand eintrat und sich ein Zustand bleibenden Schwachsinns ausbildete. Einmal entwickelte sich eine fortschreitende Paralyse. Vf. führt diese Fälle auf tiefere Hirnstörungen in Folge des Typhus zurück, die als anatomischer, nicht blos funktioneller Natur zu betrachten sind, weshalb ein so grosser Theil dieser Kranken gar nicht, oder nur mit Defekt geheilt wird.

Bei *exanthematischem Typhus* fand Vf. nur 1 Fall von Geistesstörung in der Reconvalescenz mitgetheilt: Grössendelirien, die nach einigen Monaten wieder schwanden.

Bei *Recurrens* sind 6 Fälle von psychischer Störung beschrieben, von denen 5 Männer und eben so viele das febrile Stadium betreffen. Von letztern äusserten sich 3 als furibunde Tobsucht, einmal mit Krämpfen, die beim nächsten Recurrensanfall ohne Delirien wiederkehrten, während bei einem andern Kranken die Psychose durch Trismus und Tetanus ersetzt wurde. Die Dauer der Störung betrug 1—2 Tage; es trat Genesung ein. Im 4. Falle, bei einem 20jähr. Mädchen, trat auf der Höhe der Krankheit Verwirrtheit mit maniakalischen Anfällen auf. In der Reconvalescenz von Recurrens bildete sich dann Stupor aus. Die Kranke genas im Verlauf einiger Monate. Der 5. Kranke zeigte eine aktive Melancholie mit Sinnestäuschungen, die in 2—3 Wochen

in Genesung ausging. — In dem Falle postfebriler Störung trat nach dem ersten Temperaturabfalle neben Schlaflosigkeit und Unruhe ein verwirrtes Grössendelirium auf, welches 2—3 Tage anhielt, sich nach dem 2. Anfalle schwächer wiederholte und Amnesie hinterliess.

Auch bei *akutem Magen- und Darmkatarrh* sind einzelne Fälle von Delirien beobachtet worden.

Ueber die psychischen Störungen bei *Cholera* liegen bisher nur dürftige Beobachtungen vor. Aus dem Prodromalstadium, sowie während der Höhe der Krankheit weist die Literatur keine Fälle auf. Nach Lebert sollen in einzelnen Fällen in letzterer Periode Delirien und stuporöse Zustände vorkommen. Mit dem Nachlass der Diarrhöen stellen sich in manchen Fällen Gehirnsymptome von meningitischer Form, in andern Schlaflosigkeit, Reizbarkeit und Aufregung ein, die sich bisweilen bis in die Reconvalescenz hinziehen. Buhl hat diese Erscheinungen auf die rasche Ausgleichung des Wasserverlustes zurückgeführt. — Am häufigsten kommen geistige Störungen während des Choleratyphoid vor, theils mit den Symptomen des Delirium acutum, theils als soporöse und komatöse Zustände.

Von *asthenischen Störungen* fand Vf. 19 Fälle verzeichnet, von denen $^2/_3$ über 30 Jahre alte Personen befielen. Die psychischen Erscheinungen ähneln den nach andern akuten Krankheiten vorkommenden; ziemlich häufig waren sie von nervösen Erscheinungen, wie Krampfanfällen, Sprachstörung, Zittern u. s. w. begleitet. Drei Viertheile der Störungen liefen innerhalb des ersten Monats, die übrigen im ersten Jahre ab. Sämmtliche Fälle gingen in Genesung aus.

Das von Kraepelin besprochene Thema behandelt auch eine Strassburger Inaug.-Dissertation von Franz Carl Müller[1]). Da dieselbe auf dem nämlichen literarischen Materiale fusst, wie die Arbeit von Kr., auch dieselbe Eintheilung des Stoffes befolgt, so beschränken wir uns darauf, nur die von jener abweichenden Ansichten M.'s, sowie einige casuistische Mittheilungen zu referiren.

Bei Besprechung der Psychosen beim *Typhus abdominalis* wendet sich M. gegen die Annahme eines ätiologischen Zusammenhanges der im Prodromalstadium auftretenden Störungen mit dem Typhus. Die Seltenheit dieser Fälle im Vergleich mit der Häufigkeit des Typhus scheint ihm für eine durchaus zufällige Coincidenz beider Erkrankungen zu sprechen.

Als Beispiel für die im Reconvalescenzstadium des Typhus auftretenden Schwachsinnsformen wird folgender Fall mitgetheilt.

Ein 17jähr. Mädchen von guter Begabung, deren Vater, wie sie selbst, höchst jähzornig war, erkrankte Ende September 1877 an einem schweren Typhus mit heftigen Delirien u. ausgedehntem Decubitus. Im Januar 1878 kam sie in die Irrenanstalt. Sie zeigte ein apathisches abweisendes Verhalten, war körperlich noch sehr elend und vermochte nicht frei zu stehen. Ihre Mitkranken neckte und ärgerte sie gern. Mit der Besserung der Ernährung lernte sie allmälig wieder gehen, psychisch blieb sie unfähig, zusammenhängend zu sprechen, muthwillig und unleidlich. Schliesslich traten Gehörstäuschungen mit consekutiven Wuthanfällen auf. Mit ungünstiger Prognose quoad valetudinem wurde sie im August 1878 in eine andere Irrenanstalt versetzt.

M. schliesst sich Denen an, welche den Typhus auch bei Jahre später auftretenden Psychosen noch als ätiologisches Moment betrachten. In andern Fällen bedingte er eine ausgesprochene Disposition, indem Hirncongestionen, eine gesteigerte Erregbarkeit oder eine Gemüthsverstimmung nach der Krankheit bestehen blieb, aus welcher sich beim Hinzutreten neuer Momente eine Psychose meist unter dem Bilde des Verfolgungswahns entwickelte.

Bei *Erysipelas faciei* beobachtete M. selbst die folgenden Fälle.

1) Ein 60jähr., erblich disponirter Tagelöhner, Potator, der schon 2mal Gesichtsrose unter Delirien gehabt hatte, bekam am 25. Febr. 1878 Gesichtsrose. Nach einigen Tagen, während deren Pat. klar gewesen war, traten Hallucinationen auf und am 3. März wurde er aufgeregt. Bei der Aufnahme im Krankenhause am 7. März zeigte er lebhafte Sinnestäuschungen und Aufregung, die bis zum 15. allmälig sich verloren.

2) Ein 56jähr. Zitherspieler ohne Disposition erkrankte am 1. Mai 1878 [?], nachdem er sich einige Zeit geistig abgespannt gefühlt hatte, an Gesichtsrose, die 6—7 Tage dauerte. Am 4. Tage stellten sich Verfolgungsideen im Anschluss an Visionen ein, die gegen den 15. Mai hin unter allmäliger Beruhigung schwanden.

3) Eine 36jähr. Tagelöhnersfrau ohne erbliche Belastung wurde am 7. Febr. 1877 von Gesichtsrose befallen und fing bald darauf an, Verfolgungsdelirien zu äussern. Nach etwa 5 Tagen verloren sich Fieber und Delirien. Am 17. Febr. trat von Neuem Verwirrtheit mit Verfolgungsideen, Nahrungsverweigerung und Fluchtversuchen, mit heiterer Erregung abwechselnd, auf. Dieser Wechsel zwischen heiterer u. ängstlicher Erregung dauerte bis Anfang April; von da ab trat Beruhigung ein, so dass Pat. Ende April, wenn auch noch mit einigen Sonderbarkeiten behaftet, entlassen werden konnte.

Im Stadium decrementi von *Diphtheritis* beobachtete Prof. Jolly folgenden Fall.

Ein Herr von 40 J. litt seit 8 T. an Diphtheritis im Rachen und Kehlkopf unter hohem Fieber und Delirien. Am 5. Krankheitstage liess das Fieber nach; die Delirien, die bis dahin angenehmen Charakters gewesen waren, wurden jetzt ängstlich, der Kr. gerieth in Aufregung und wurde aggressiv. Nach einer vorübergehenden Remission am 4. Tage schwand die Störung am 5. ihres Bestehens vollständig.

In der Literatur fand M. ferner 3 Beobachtungen von Irrsein bei *Angina tonsillaris*, 1 bei *Dysenterie* — eine Melancholie, die im Stadium decrementi auftrat — sowie 6 Fälle von Hallucinationen bei *Grippe* mitgetheilt. Endlich erinnert er an die Angabe des Thukydides, dass in der Reconvalescenz von der Pest eine grosse Anzahl von Menschen dem Wahnsinn verfallen seien.

[1]) Ueber psychische Erkrankungen bei akuten fieberhaften Krankheiten. Kiel 1881. C. F. Mohr (H. Peters). 8. 82 S.

Die Psychosen bei akuten Krankheiten zeigen sich nach M., als Ganzes betrachtet, nach Form, Art des Auftretens und Verlauf von andern ätiologischen Gruppen des Irreseins verschieden, wenn sie auch im Einzelnen nichts Charakteristisches darbieten. In formeller Beziehung sind innerhalb gleicher Stadien verschiedener Krankheiten die gleichen Geistesstörungen zu verzeichnen; die specielle akute Krankheit, bei welcher die Psychose auftritt, ist für deren Form ohne Belang.

Die Formen, die gleich mit oder kurz nach dem Beginn des akuten fieberhaften Processes sich entwickeln, zeichnen sich bei allen Krankheiten durch heftigste Excitation und wildeste motorische Entäusserung, oft durch ein jähes Ende aus.

Als das Wesen der auf der Akme auftretenden Psychosen ergiebt sich Reizung der tiefern, Lähmung oder Parese der höchsten Centren, kenntlich durch den Mangel an Apperception, richtigem Urtheil und bewusstem Willen. Ihr Verlauf schliesst sich dem des fieberhaften Processes an.

Die Störungen des Stadium decrementi kennzeichnen sich durchgehends durch den rapiden Verlauf, das günstige Ende, die sonderbaren Formen, die hervorgehen aus psycho-pathol. Traum-Residuen und -Nachklängen, die das geschwächte oder verwirrte Gehirn als normale Produkte anerkennt und aus denen es Motive zum Handeln entnimmt.

Den genannten Störungen stehen die Erschöpfungspsychosen der Reconvalescenz gegenüber, in denen der krankhafte Process sich nicht unter, sondern in dem Bewusstsein abspielt und das letztere aktiv betheiligt ist. Sie zeigen deshalb Aehnlichkeit mit den spontanen Psychosen und haben meist eine weit längere Dauer als die vorigen.

In Bezug auf die *Pathogenese* der Psychosen bei akuten Krankheiten kommen zunächst die pathologischen Veränderungen des Gehirns in Betracht. M. führt die Befunde verschiedener Autoren [die schon bei der vorhergehenden Arbeit erwähnt sind] auf und kommt zu dem Resultat, dass die bisherigen pathol.-anat. Untersuchungen für keine der Störungsformen eine sichere Erklärung, sondern höchstens hypothetische Anhaltspunkte geben. Die Seltenheit der psychischen Störungen bei akuten Krankheiten nöthigt zu der Annahme, dass sie durch abnorme Verhältnisse bedingt werden, die nur entweder in Abnormitäten der akuten Krankheit, oder solchen des betroffenen Individuum bestehen können. In ersterer Beziehung ergab die vorliegende Casuistik keine Anhaltspunkte; dagegen werden zahlreiche Momente für letztere Annahme hervorgehoben. Eine erbliche Belastung fand sich etwa in 40% der genauer beschriebenen Fälle. In noch grösserer Häufigkeit werden andere disponirende Umstände — Ueberanstrengung, Kummer und Sorgen, abnorme Reizbarkeit, nervöses Temperament, anomaler Charakter, frühere Psychosen — erwähnt; auch Scrofulose, Phthise, allgemeine Entkräftung war bei einzelnen Individuen vorhanden. Die akute Krankheit scheint somit nur eine Gelegenheitsursache des Irreseins zu bilden. Unter den direkt veranlassenden Faktoren weist M. eine unmittelbare Wirkung des Infektionsstoffes zurück, namentlich weil die einzelnen Krankheiten keine specifischen Krankheitsformen hervorrufen, wie andere Hirngifte diess thun. Er spricht vielmehr dem Fieber u. seinen Begleiterscheinungen die alleinige Ursache der febrilen Störungen zu. Zur Veranschaulichung der Beziehungen zwischen Fieber und Psychosen dienen folgende Fälle von Typhus.

1) Eine 40jähr. Witwe bekam am 9. Nov. 1876, etwa am 20. Tage des Typhus, Delirien ängstlichen Inhalts. Am 10. war sie stumm und abweisend, am 11. aufgeregt, verworren, bald heiter, bald ängstlich und sehr laut, bei 39.3° Abendtemperatur. Nach Morphium blieb sie nach einer aufgeregten Nacht die folgenden 3 Tage ruhig, delirirte nur Abends und Nachts leicht, trotz hoher Temperatur. In den folgenden 5 Tagen trat von Mittag ab lebhafte verworrene Aufregung mit Verfolgungsideen auf. Mit dem Sinken der Temperatur auf 39° nahm an 19. die Aufregung ab und hörte nach einem Collapsus am 20. auf. In den folgenden Tagen bei Wiederansteigen der Abendtemperatur auf 40°, kehrte die abendliche Aufregung zurück, wurde aber mit Sinken der Temperatur immer kürzer und hörte am 30. Nov. ganz auf.

2) Bei einer 48jähr. Schuhmachersfrau brach etwa am 14. Krankheitstage plötzlich Delirium mit Fluchtversuchen aus. Am nächsten Tage (25. Febr. 1880) in das Krankenhaus gebracht, zeigte sie Aufregung bei meist heiterer Stimmung u. verkannte ihre Umgebung; Fieber fehlte. Nach einer Morphiuminjektion blieb sie die Nacht und die folgenden 3 Tage trotz Abendtemperatur bis zu 40.1° ruhig. Erst am 29. kehrte nach Chinincollapsus die Unruhe wieder und hielt den 1. März bei hoher Temperatur an. Die nächsten Tage zeigte sie apathisches Wesen, erst am 6. brachen mit spontanem Temperaturabfall abermals Delirien aus, die mit Steigen der Temperatur neuer Apathie wichen. Unter Fortdauer derselben erfolgte am 10. der Tod in Folge von Perforationsperitonitis.

Im Schädel fanden sich frische Hämatome auf und unter der Dura, Färbung und Verdickung der Pia über der Convexität und Verwachsung des Corpus strist. mit dem Ventrikeldache beiderseits.

In der Analyse der einzelnen Effekte des Fiebers auf das Gehirn schliesst sich M. ganz den Ausführungen Kräpelin's an.

Die *Reconvalescenzpsychosen* führt er ebenfalls auf Anämie und Erschöpfung zurück. Ebenso würdigt er den Einfluss von Complikationen bei einzelnen Kr., sowie etwaige Dyspnöe bei Lungenleiden, Schmerzen bei Rheumatismus in derselben Weise, wie Jener. Eine Uebereinstimmung in der Prognose resultirt aus der Gleichheit des Materials.

Referent (Knecht) schliesst hieran noch 2 Fälle eigener Beobachtung.

1) *Hallucinationen des Gesichts und Gehörs im Stad. acmes der Dysenterie.* Der Fall betrifft *Ref.* selbst. Derselbe, damals 24 J. alt, erkrankte Mitte Sept. 1870 bei der Belagerungsarmee von Metz im Anschluss an strapaziöse Reisen bei mangelhafter Verpflegung u. ungenügender Nachtruhe an einer heftigen Dysenterie und wurde am 5. Krankheitstage in ein Reservelazareth an der Grenze evacuirt, wo er in der Nacht hochgradig erschöpft anlangte. Bei Abwesenheit von Fieber stellten sich noch im Laufe dieser Nacht Sinnestäuschungen des Inhalts ein, dass Pat. gewaltsam entführt und an einem verborgenen

Orte internirt werden sollte. Diese Hallucinationen wiederholten sich mit vollkommen klaren Intermissionen im Laufe der nächsten 2mal 24 Std. mehrfach, in der Regel in anderer Form, aber stets desselben Inhalts. Die alsdann beginnende Reconvalescenz verlief normal, wenn auch sehr langsam.

2) *Aengstliche Delirien bei Pleuritis exsudativa.* Ein 60jähr. Herr erkrankte Anfang Oct. 1877 an einem rechtseitigen pleurit. Exsudate, welches rasch bis zur 2. Rippe stieg und lebhafte Stauungserscheinungen (Oedeme, Albuminurie) hervorrief, da gleichzeitig Fettherz bestand. Nach einigen Nächten, die durch Athemnoth sehr gestört waren, brachen bei Abwesenheit von Fieber in der Nacht vom 28. bis 29. Oct. plötzlich heftige Delirien aus. Pat. glaubte in einer Scheune eingesperrt zu sein, hörte Ketten rasseln, fürchtete von seinen Kindern umgebracht zu werden, strebte aus dem Bette und war in höchster Erregung. Dieser Zustand hielt die nächsten 2mal 24 Std. ununterbrochen an, dann traten am Tage bisweilen Remissionen und freie Augenblicke ein, aber erst am 4. Nov. mit der Entleerung des Exsudates durch Punktion schwanden die Delirien vollständig und es erfolgte rasche Genesung. (Knecht.)

224. **Geistesstörung bei einem Kinde**; von Hj. Berner. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XII. 3. S. 133. 1882.)

Der Fall, über welchen B. berichtet, betraf ein 6 J. 10 Monate altes Mädchen mit für sein Alter scharfem, starrem Blick mit etwas mürrischem Ausdruck, blass, mit blauen Ringen um die Augen und Drüsenanschwellungen an beiden Seiten des Halses, klein und mager, aber ohne Abnormitäten am Kopf oder am übrigen Körper oder in den innern Organen, mürrisch und unzugänglich, auf Fragen nicht antwortend. Der Vater war vor 6 J. an Tetanus traumaticus gestorben; er war kein Säufer gewesen. Die Mutter litt an chronischem Magenkatarrh, eine Schwester starb im Alter von 10 Mon. an lange anhaltenden Krämpfen. Ausserdem waren Verwandte und Geschwister gesund, Geistesstörung, Epilepsie oder Verbrechen waren in der Familie nicht vorgekommen. Schädliche Einflüsse auf das Kind während des intrauterinen Lebens, bei der Geburt oder während des Wochenbetts der Mutter konnten nicht nachgewiesen werden. Im Alter von 1 J. litt die Kr. ungefähr 3 Mon. lang an Eczema capitis, danach entwickelten sich die Drüsenanschwellungen am Halse. Mitunter litt das Kind an Ohrenschmerz, aber ohne Ohrenfluss, sowie an Kolikschmerzen; sonst war es stets gesund gewesen, hatte die gewöhnlichen Kinderkrankheiten nicht durchgemacht u. nie Symptome von Rhachitis gezeigt.

Seit ungefähr 1 Mon. begann das Kind still zu werden, launisch, leicht reizbar und heftig, wenn ihm sein Wille nicht geschah, später zeigte es Furcht vor dem Alleinsein, war unruhig, schlief wenig und wollte nicht allein im Bett liegen, sondern lag bei der Mutter. Schliesslich traten Gesichts- und Gehörshallucinationen auf; das Kind sah Unreinigkeiten aller Art in Speisen und Getränken, verlangte Speisen und stiess dieselben, wenn sie ihm gereicht wurden, mit dem Ausdrucke des Abscheus von sich, so dass die Kr. schliesslich gar nichts mehr essen wollte. Als B. dieselbe am 17. Febr. 1881 sah, hatte sie seit 2 Tagen nichts gegessen und nur etwas Milch getrunken. Die Angst vor dem Alleinsein hatte immer mehr zugenommen, die Kr. war sehr zum Weinen geneigt, das mitunter in Paroxysmen auftrat, und war untröstlich, wenn sie nicht bei der Mutter war, ja selbst dann traten heftige Angstparoxysmen noch mitunter auf. Andere Zwangsvorstellungen, verkehrte Handlungen oder Krämpfe waren nicht beobachtet worden. Die Stuhlentleerung war seit Beginn der Erkrankung, für die die Mutter keine Gelegenheitsursache angeben konnte, träg gewesen.

Nach Anwendung von Santonin und Abführmitteln (wonach kein Abgang von Würmern beobachtet wurde) und Bromkalium, später von Eisen, Valeriana und Chinawein wurde der Schlaf in der Nacht besser, aber die Hallucinationen dauerten wenigstens 3 Wochen lang unverändert fort und nur durch grosse Umsicht und Sorgfalt gelang es, der Kr. die nöthige Nahrung, wesentlich in Form von Milch, beizubringen; dann verloren sich die Hallucinationen allmälig, aber es dauerte noch Monate lang, ehe sich die Stimmung besserte. Später erschien die Kr. gesund, lernte gut in der Schule, blieb aber im Wachsthum etwas zurück, hatte meist einen starren Ausdruck im Auge und doch ihr früheres Wesen nicht ganz wieder erlangt, sie schreckte häufig in der Nacht auf mit hydrocephalischen Schreien. Ungefähr im Mai 1881 hatten nach dem Berichte der Mutter die permanenten Zähne durchzubrechen begonnen, zuerst 2 Vorderzähne im Ober- und Unterkiefer gleichzeitig.

Die Erkrankung ist zunächst als Melancholie aufzufassen, die nach Prodromalerscheinungen, die eine Störung im Nervensystem ahnen liessen, binnen wenigen Wochen ihre Höhe erreichte. Eine Zwangsvorstellung brach ganz allmälig durch, trat aber deutlich ausgesprochen auf, der Sphäre des Verfolgungswahns angehörend. Das Kind machte keine stärkern Versuche, sich seine Hallucinationen zu erklären, es entwickelte sich deshalb nicht der Wirrwarr von Zwangsvorstellungen wie bei Erwachsenen; es kam auch zu keiner akuten Krise in der einen oder der andern Richtung (Tod, Selbstmord, Selbstbeschädigung u. s. w.), sondern durch eine langsame Lysis ging die Krankheit allmälig in Heilung über.

In ätiologischer Hinsicht ist erbliche Disposition im vorliegenden Falle nach B. wohl nicht als wahrscheinlich zu betrachten, obgleich sie nicht als unmöglich auszuschliessen ist, denn der Tod des Vaters an Tetanus und einer Schwester an Krämpfen kann recht wohl als erbliche Belastung in der Familie in Bezug auf Nervenkrankheiten angenommen werden. Als wichtigstes ursächliches Moment ist nach B. die vorhandene Scrofulose zu betrachten, die entweder durch veränderte Blutmischung auf die psychischen Centra des Gehirns einwirkend gedacht werden kann oder auch vielleicht mehr direkt tuberkulöse Ablagerungen im Gehirn oder in dessen Häuten hervorgebracht haben kann. Zu dieser erworbenen Disposition kam noch der Reiz des Zahndurchbruchs als ursächliches Moment.

Als geheilt ist das Kind im vorliegenden Falle insofern zu betrachten, als Abnormitäten der Stimmung oder Intelligenz später nicht auftraten, aber eine krankhafte Disposition scheint doch zurückgeblieben zu sein, die durch irgend eine Gelegenheitsursache entweder als Rückfall derselben Krankheit früher oder später hervorbrechen kann, oder auch zu einer andern Neurose umgewandelt, entweder als Chorea, Epilepsie u. s. w. oder, was nach B. das Wahrscheinlichste ist, als Meningitis.

(Walter Berger.)

VIII. Staatsarzneikunde.

225. **Beiträge zur Wohnungshygieine**; zusammengestellt von Dr. Kayser in Breslau.

A. *Allgemeine Bauordnungen.*

Dr. Georg Varrentrapp (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 4. p. 543. 1881) giebt eine Uebersicht der neuern Arbeiten der *Commission des logements insalubres* in Paris und theilt den von dieser Commission ausgearbeiteten Entwurf einer neuen Bauordnung vollständig mit. Sodann stellt er in dankenswerther Weise die neuern Bauordnungen deutscher Städte und Staaten zusammen und construirt eine Tabelle „einiger Forderungen der hauptsächlichsten deutschen Bauordnungen in Bezug auf Strassenbreite, Höhe der Gebäude und Stockwerke, sowie Hofraum, so weit sie sich in Zahlen übersichtlich gruppiren lassen". Wir müssen jedoch wegen dieser höchst interessanten Zusammenstellung auf das Original verweisen.

Dr. M. Popper (Prager med. Wchnschr. VI. 15—18. 1881) kritisirt ausführlich den Entwurf einer neuen *Bauordnung für Prag.* Er beklagt insbesondere dabei die ungenügende Zuziehung ärztlicher Fachmänner und tadelt die oft hervortretende Engherzigkeit und Zaghaftigkeit bei der Bestimmung gewisser hygieinisch nothwendiger Raumverhältnisse.

Prof. C. Reclam (Gesundheit VI. 19. 1881) erörtert in einem Aufsatz über *„das Beziehen neu gebauter Wohnungen"* die Fragen, ob und wodurch neu gebaute Wohnungen gesundheitsschädlich sind, und in welcher Weise dem nachtheiligen Einflusse derselben vorzubeugen sei. Er theilt die in Berlin und Dresden geltenden polizeilichen Vorschriften über die Bezugszeit neuer Wohnungen nach der baulichen Vollendung mit; ferner das im letzten Jahre entworfene diese Angelegenheit betreffende Regulativ für Leipzig.

Er betont folgende Forderungen als seiner Meinung nach unerlässlich: 1) bessere Bereitung des Mörtels (weniger Sand, täglich frische Anmischung), 2) Verbot jeder Bauthätigkeit im Winter, 3) nicht übermässige Benässung der Bausteine, 4) trockene Füllung der Zwischengeschossswände, 5) und 6) sowohl vor, als nach dem Abputzen mehrere Monate zur natürlichen, resp. künstlichen Austrocknung verstreichen zu lassen.

Abgesehen von der nicht ausreichenden Beurtheilung nach dem Augenschein, fehlt es leider noch immer an einer exakten Methode, um mit Sicherheit eine *Mauer, besonders bei Neubauten, als trocken zu bezeichnen, resp. ihren Feuchtigkeitsgrad zu bestimmen.*

Dr. A. Beer (Ueber die Bestimmung der Feuchtigkeit der Wände. Inaug.-Diss. Erlangen 1880) hat nun mit einem zu diesem Zwecke von Prof. J. Rosenthal ersonnenen Apparat Versuche angestellt. Der Apparat soll dazu dienen, den Feuchtigkeitsgrad der durch die Mauer hindurch adspirirten Luft zu bestimmen. Derselbe besteht aus einem grossen luftdichten Kasten, dessen Hinterwand an die zu untersuchende Mauer luftdicht angepresst wird. In der Hinterwand befindet sich eine ziemlich grosse Oeffnung, die Vorderwand bildet eine herausnehmbare Glasplatte, an der Seite ist ein geeigneter Schlauch zur Adspiration angebracht und im Innern des Kastens befindet sich ein *Saussure*'sches Haarhygrometer, für welches B. eine kleine Verbesserung vorschlägt. Es wird nun die Feuchtigkeit der Luft zu beiden Seiten der Mauer (innen und aussen) constatirt und dann bestimmt, ob die in den Kasten adspirirte oder auch bei längerem Anhaften des Kastens an der Mauer in ihn von selbst diffundirende Luft einen höhern Feuchtigkeitsgrad zeigt. Ist das nicht der Fall, so ist die Mauer trocken. Sonst lässt sich aus der gefundenen Differenz, mit Berücksichtigung gewisser Fehlerquellen der Wassergehalt der Mauer bestimmen. B. hat eine Anzahl Versuche an einem Neubau angestellt, welche die Brauchbarkeit des Apparates erwiesen haben, dem aber noch manche Mängel anhaften. Insbesondere bietet die luftdichte Anpressung des Kastens an die Mauer mannigfache Schwierigkeiten dar.

B. *Schläferherbergen, Arbeiterwohnungen etc.*

Auf der 8. Versammlung des Deutschen Ver. f. öff. Geshpfl. in Hamburg 1880 wurden nach dem Bericht des Ausschusses (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIII. 1. p. 8 flg. 1881) ohne wesentliche Debatte folgende Thesen angenommen.

1) Die Verhältnisse der Schläferherbergen bedürfen einer gesetzlichen Regelung.

2) Ein solches Gesetz muss enthalten Normalbestimmungen in Bezug auf Concessionirung, hygieinische Einrichtungen (Abort, Wasser), Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten (eventuell erzwungener Transport von Inficirten in das Hospital), Recht nächtlicher Visitation und polizeiliche Befugniss specieller Vorschriften.

3) Als solche werden formulirt: Trennung der Geschlechter, räumliche Begrenzung (3 qm Boden und 9—10 cbm Luftraum), Ventilation, Reinigung des Bettzeuges und des Raumes in bestimmten Fristen.

Prof. Henrici in Aachen berichtet (Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpfl. X. 7. 8. 9. p. 94. 1881) über *„Arbeiter- und Beamtenwohnungen, Kost- und Logirhäuser"*, soweit darüber beantwortete Fragebogen, Pläne und Berichte der Düsseldorfer Gewerbeausstellung im J. 1880 zugegangen waren. H. beklagt, dass insbesondere die Beantwortung der Fragebogen eine recht mangelhafte sei, so dass sie nur wenig Material zu einem zusammen-

fassenden Berichte liefern. Hervorzuheben wäre, dass sich der durchschnittliche Bauwerth, excl. Grund u. Boden einer Arbeiterfamilienwohnung auf 2280 Mk. beläuft, variirend zwischen 1100 und 4400 Mark. Die übrigen Mittheilungen sind zu einem Referat ungeeignet.

Prof. C. Reclam *„Ueber Arbeiterwohnhäuser"* (Gesundheit IV. 19. 1879) giebt einen kurzen Abriss der Geschichte der Arbeiterwohnungen und empfiehlt sehr eindringlich das Buch von Ludwig Klasen „über Arbeiterwohnhäuser u. s. w.", aus dessen Inhalt er das Interessanteste mittheilt. Zum Schluss folgt eine ziemlich geharnischte Apostrophe an den Staat.

Dr. Robert H. Bakewell (Practitioner XXVII. 5. p. 348. Nov. 1881) weist auf die geringe Aufmerksamkeit hin, die man den *Schlafzimmern* in hygieinischer Beziehung schenkt. Er hat während seines Aufenthalts in West-Indien und Neuseeland die Beobachtung gemacht, dass die Tuberkulose fast ausschliesslich unter der farbigen, resp. eingebornen Bevölkerung wüthe, welche gewöhnt sei, dicht zusammengedrängt in engen, allseitig verschlossenen Räumen zu schlafen. Sodann warnt B. davor, das Schlafzimmer neben einem Badezimmer, dessen Abflussrohr in den Kanal führt, oder neben dem Closet einzurichten und hält auf Grund theoretischer Erwägungen das Schlafen in kalten Zimmern für ungesund.

C. *Heizung.*

Dr. Descoust (Rev. d'Hyg. III. 1. p. 44. 1881) berichtet in der Sitzung der Société de méd. publ. von einem plötzlichen Todesfall durch *Kohlenoxyd* in einem Zimmer, in welchem weder geheizt worden war, noch sich überhaupt ein Ofen befand. Die von einem frühern Ofen herrührende Ofenrohröffnung war mit Papier verklebt. Von dieser Oeffnung führte ein Rohr nach dem Hauptschornstein. Zwar war die Einmündungsstelle vermauert, aber die Vermauerung war schadhaft geworden, so dass die Verbrennungsgase Zutritt zu dem erwähnten Zimmer hatten und den Tod des darin schlafenden jungen Menschen herbeiführten. D. erzählt noch ein zweites Beispiel, in welchem gleichfalls durch bauliche Reparatur Wohnräume hygieinisch in Gefahr kamen. Ein Hausbesitzer liess in Zimmern, die bis dahin keine Oefen hatten, kleine Kochöfen aufstellen, und, da keine Vorrichtung da war, die Oefen mit der äussern Luft zu verbinden, liess er sie einfach in die Kanalröhren der den Zimmern benachbarten Closets einmünden. Auch in der Diskussion werden ähnliche Fälle von CO-Vergiftung erwähnt, bei welchen das giftige Gas aus der Nachbarschaft durch Spalten in der Mauer u. s. w. eingedrungen war.

Dr. Dunant zu Genf (Ibid. 3. p. 197) berichtet derselben Gesellschaft von einem Falle von CO-Vergiftung, dadurch entstanden, dass in einem benachbarten Zimmer in einem freien Kohlenbecken ohne Kamin zu technischen Zwecken längere Zeit ein Feuer unterhalten war und sowohl der Rauch als das CO durch die schadhafte Brettwand durchdrangen.

Dr. E. Vallin (Ibid. II. 12. p. 1033. 1880) macht auf die Gefahr der äusserst billigen und bequemen *transportablen amerikanischen Oefen* aufmerksam, denen schon wiederholt Menschenleben zum Opfer gefallen sind. In Folge des geringen Zuges und der Anordnung des Brennmaterials entwickeln diese Oefen ausserordentlich viel CO (16% gegenüber 1—3% in gewöhnlichen Kaminen). Die geringe Erwärmung, welche ein das Abzugsrohr eines solchen Ofens aufnehmender Kamin erfährt, lässt keinen ordentlichen Zug zu Stande kommen, so dass das CO sich sehr leicht in dem erwärmten Zimmer verbreitet. So kann es auch vorkommen, dass, wenn ein solcher Ofen aus einem warmen in ein kaltes Zimmer transportirt u. dann wieder eingeheizt wird, das Verbrennungsgas nach dem warmen Zimmer herüberströmt.

V. schlägt daher ausser den aus dem letzterwähnten Umstand sich von selbst ergebenden noch folgende Vorsichtsmaassregel beim Gebrauch dieser Oefen vor: 1) Vor dem Einheizen des amerikan. Ofens ist der mit ihm in Verbindung gebrachte Kamin zu erwärmen. — 2) Diese Oefen sind nicht in Schlafzimmern zu verwenden, da das so gern bei Nacht unterhaltene Halbfeuer besonders günstig der CO-Entwicklung ist. — 3) Man muss sich von Zeit zu Zeit zu überzeugen, dass der hermetische Verschluss des Ofendeckels ein vollkommener ist. Alle diese Vorsichtsmaassregeln hat der Pariser Polizeipräfekt im Winter 1879 durch Maueranschlag bekannt gemacht.

Dr. v. Fodor (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 51. p. 1435. 1881) weist in einem Aufsatze *„über die Vorzüge und Nachtheile der Luftheizung"* nach, dass es ein Irrthum ist, zu glauben, die durch Luftheizung erwärmten Räume hätten eine auffallend trockene, die Rachenschleimhaut belästigende Luft. Vielmehr rührt nach ihm das Gefühl der Trockenheit, das Brennen u. s. w. im Halse davon her, dass die Staubpartikelchen der erwärmten Luft in der Calorifere, wenn deren Temperatur über 100° C. beträgt, versengt werden und die dadurch entstehenden sauer reagirenden Destillationsprodukte die Urheber der unangenehmen Wirkung seien. Die Luftheizung besitzt den grossen Vortheil, dass die Ventilation organisch mit ihr verbunden ist, und ist daher, verständig gehandhabt, hygieinisch zu empfehlen. Dagegen ist die sogen. Cirkulationsventilation, wobei die Luft aus den Zimmern immer wieder zur Calorifere zurückströmt, zu verwerfen.

Nach F. liegt das „Hauptgeheimniss einer gesunden Luftheizung" darin, möglichst grosse Luftquantitäten — also möglichst grosse Ofenflächen — nur *gelinde* zu erwärmen.

D. *Verschiedenes.*

Die Frage, *ob die Grundluft Ammoniak enthält*, erörtert Dr. Ludwig Rinck (Sitz.-Ber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen 12. p. 119. 1880).

Der von Pettenkofer geführte Nachweis, dass die Bodenluft CO_2 enthalte, legte die Frage nahe, ob dieselbe frei oder gebunden, z. B. an Ammoniak, vorkomme. Rinck stellte durch Vorversuche an künstlichem Boden aus Sand u. s. w. in einem geeigneten Zinkkasten fest, dass Ammoniak vom Boden nicht zurückgehalten und bei Durchtränkung desselben z. B. mit Urin reichlich gebildet werde. Befeuchtung des künstlichen Bodens mit Jauche oder Infus von fauligem Fleisch zeigte gar kein oder nur Spuren von Ammoniak. Ein Bohrversuch an geeigneter Stelle im Hofe des physiol. Laboratorium lehrte, dass die Bodenluft (natürlicher, nicht verunreinigter Boden) thatsächlich Ammoniak (1.0295 ccm pro Mille im Mittel) enthalte, welches an CO_2 gebunden sein muss.

Dieses Ammoniak stammt theils aus der Atmosphäre, theils wird es im Boden selbst gebildet, da die Grundluft an Ammoniak reicher ist als die Atmosphäre. Die Menge des Ammoniak steigt bei Verunreinigung mit Urin oder Mistjauche.

In der Gaz. de Par. 31. p. 440. 1881 wird über Desinficirung von *Kasernen*, insbesondere des *Bettzeugs durch Dämpfe schwefliger Säure* berichtet, welche nach einem „glücklichen" Versuche des Militärarztes Geschwind das Kriegsministerium allgemein anempfohlen hat. Es werden die zu desinficirenden Dinge in ein grosses Parterrezimmer gebracht und grössere Mengen Schwefel (am besten grob gestossener) unter geeigneten Vorsichtsmaassregeln — in Blechschalen auf Sand — angezündet. Man lässt die Dämpfe mehrere Stunden, auch 1—3 Tage, einwirken. Geschwind hatte 16 g Schwefel pro Cubikmeter gebraucht, in einem andern Falle, wo Thüren und Fenster weniger dicht schlossen, wurden sogar 130 g Schwefel auf den Cubikmeter Luft verbraucht. Den Nachweis, dass diese Methode sich erfolgreicher als andere erwiesen habe, hält Ref. für noch nicht erbracht.

Dr. Stecher in München (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 51. 1881) erzählt einzelne Fälle offenbarer Ansteckung mit Diphtheritis durch nicht genügend desinficirte Mobilien (Sopha, Kinderwagen u. s. w.). Er schlägt daher vor, eine *Desinfektionsanstalt unter staatlicher Controle zu errichten*, dazu bestimmt, sowohl in geeigneten Lokalitäten Wäsche, Kleider und Möbel zu desinficiren, als auch durch geschulte Kräfte Privaträume zu desinficiren — ein Vorschlag, welchen Ref. durchaus beachtenswerth findet.

226. **Zur Vitalitätsstatistik der Aerzte**; von Kreis-M.-R. Dr. C. Martius (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVIII. 18. 1881) und Med.-Assessor Dr. A. Geissler (Corr.-Bl. d. ärztl. Kreis- u. Bez.-Ver. im K. Sachsen XXXII. 8. 1882).

Martius giebt eine sehr bemerkenswerthe Uebersicht der *Mortalitätsstatistik der Aerzte in Mittelfranken*, welche die praktischen und amtlichen Aerzte umfasst, die im Laufe der letzten 28 Jahre ihren Wohnsitz in Mittelfranken genommen hatten und daselbst verstorben waren, auch wenn sie nach Aufgabe ihres Berufes als Privatpersonen daselbst gelebt hatten. Ausserdem wurden noch einige Aerzte berücksichtigt, welche nach längerer ärztl. Thätigkeit in Mittelfranken verzogen und verstorben waren, ohne in dem Aerzte-Verzeichniss ihres spätern Wohnortes fortgeführt worden zu sein.

Das von M. aufgestellte Verzeichniss umfasst 91 praktische und 46 amtliche Aerzte, in Summa 137, auf das Jahr berechnet = 4.8% Sterbefälle, und zwar 3.2 für die praktischen, 1.6 für die amtlichen Aerzte. Nach dem durchschnittlichen Stand von 183 Aerzten in Mittelfranken starben pro anno 2.6%, von 153 praktischen Aerzten 2.07, von 30 beamteten Aerzten 0.53%.

Im Regierungsbezirk Mittelfranken ist das Verhältniss der verheiratheten oder verheirathet gewesenen zu den ledigen Aerzten nach dem Durchschnitte mehrerer Jahre = 83.9 : 16.1% (1853 = 80.8 : 19.2; 1880 = 87 : 13%; 1867 hatte die letztere Zahl 24.5, im Jahre 1870 sogar 30.7% betragen). Nach der angelegten Sterbeliste waren von den gestorbenen Aerzten 16.8% ledig und 83.2% verheirathet gewesen, Zahlen, wie sie ungefähr auch der durchschnittliche Stand bietet. Es ist jedoch dabei zu berücksichtigen, dass es unter den beamteten Aerzten überhaupt keine ledigen giebt, so dass diese Verhältnisse nur auf die praktischen Aerzte bezogen werden können, von denen 25.2% ledig gewesen sind.

Die Zahl der Sterbefälle, nach *Altersklassen* von 10 Jahren gruppirt, steigt bei den *praktischen* Aerzten vom 20., bez. 25. J. ab bis zum 50. Lebensjahre beinahe stetig, bleibt bei der nächsten Altersdekade ziemlich auf gleicher Höhe und nimmt dann in grossen Sprüngen ab. Bei den *amtlichen* Aerzten ist diese Steigung vom 40. Lebensjahre ab noch stetiger, geht volle zwei Altersdekaden (bis zum 80. J.) höher hinauf, als bei ersteren, und fällt erst dann ab. Gegenüber der *männlichen Bevölkerung* überhaupt überschreiten die Sterbefälle der *praktischen* Aerzte die der erstern in der Altersdekade von 20—30 J. nur um 0.4%, in der von 30—40 J. um 3.2, in der von 40—50 J. um 8.0, in der von 50—60 J. um 5.9%. Mit dem 60. Jahre treten die Sterbezahlen der prakt. Aerzte um 0.5, in der Periode vom 70.—80. J. um 9.5, in der höchsten Altersklasse (über 80 J.) um 5.2% zurück. Ganz anders ist das Verhältniss bei den *beamteten* Aerzten; die nach dem Eintritt in den Staatsdienst erste Altersdekade von 40—50 J. liefert nur die Hälfte der Procentzahlen der gleichalterigen männl. Bevölkerung überhaupt, überholt letztere in der nächsten, 50—60 J., um 0.12%, zeigt bei 60—70 J. ein Plus von 5.7%, in der vorletzten von 17.1%, in der höchsten — über 80 — von 4.5%. Demnach erscheinen die Sterbeverhältnisse der *praktischen* Aerzte um vieles ungünstiger als die der gleichalterigen männlichen Bevölkerung, es sind bis zum 60. Jahre

schon so viele von ihnen gestorben, dass nur ein Dritttheil an der Sterbesumme der höhern Altersklassen theilnimmt. Von den *beamteten* Aerzten dagegen treten noch so viele in das 60. Lebensjahr ein, dass 76% gegen 48% der gleichalterigen männlichen Bevölkerung sich an der Sterbesumme der höchsten Altersklassen betheiligen.

Die Summe der Jahre der gestorbenen 137 Aerzte ist 7738, und zwar 91 praktische Aerzte mit 4635, 46 Amtsärzte mit 3103 Jahren. Das *mittlere Lebensalter* für alle Aerzte ist demnach 56.5, das der praktischen 50.9, das der amtlichen 67.5 Jahre.

Unter den *Todesursachen* steht *Lungenphthisis* mit einem Procentsatz von 22.6 aller gestorbenen Aerzte an der Spitze, bei den *praktischen* Aerzten erreicht sie die Höhe von 30%, bei den *Amtsärzten* 8.7%. Vergleicht man diese Procentzahlen mit dem Sterbeprocent an dieser Krankheit bei der männlichen Bevölkerung überhaupt, welches 8.3 aufweist, so giebt diess für die *praktischen* Aerzte einen sehr hohen Procentsatz. Dabei wohnten von den 13 unter 40 Jahren gestorbenen *praktischen* Aerzten nur 2 in grössern Städten, so dass bei den Aerzten der Landaufenthalt einen günstigen Einfluss auf Fernhaltung der Phthisis nicht erkennen lässt.

An *Lungen-*, resp. *Lungen-Rippenfellentzündung* starben 14.6, resp. 16.8%, davon kommen auf die *praktischen* Aerzte 13.2, resp. 15.5%, auf die *beamteten* 17.4%. Der Procentsatz der gleichalterigen männlichen Bevölkerung überhaupt berechnet sich nur auf 4.3%, und muss daher die Pneumonie als eine für den ärztlichen Stand besonders gefährliche Krankheit angesehen werden.

An *Herzkrankheiten* starben 10.9% der Aerzte, und zwar 8.8% der *praktischen*, 15.2% der *beamteten* Aerzte.

An der Zahl von 10.2% der an *Marasmus* gestorbenen Aerzte nehmen die *beamteten* fast allein Theil, da diese Todesursache für letztere sich ihrer Häufigkeit nach auf 28.3% berechnet.

Die *krebsigen Erkrankungen* ergaben zusammen 7.3% der Todesfälle, und zwar 8.8 für die *praktischen*, 4.3% für die *beamteten* Aerzte. Bei ersteren bildeten Carcinome des Darmkanals die Hälfte der betreffenden Erkrankungen.

Nierenkrankheiten bilden beinahe 6% der Todesfälle, und zwar bei den *praktischen* Aerzten 6.6%, bei den *beamteten* 4.3%.

Hirnapoplexie erscheint mit 8.8%; hier kommen nur 6.6% auf die *praktischen*, dagegen 13.1% auf die *beamteten* Aerzte.

Von sonstigen Todesursachen liegen nur so kleine Procentsätze vor, dass sie ihrer Häufigkeit nach nicht weiter zu besprechen sind.

Bezüglich der *Sterbemonate* stellt M. eine Tabelle auf, aus welcher hervorgeht, dass März — 14.7% — und Mai — 14.7% — die gefährlichsten, August — 2.2% — und October — 4.41% — die günstigsten für die Gesundheit der Aerzte waren.

Nach dem *Wohnsitz* lebten von den verstorbenen *praktischen* Aerzten 46 auf dem Lande, 45 in den Städten, von den *Amtsärzten* je 23 hier und dort. Es erscheinen demnach die Sterbeverhältnisse für die Stadtärzte etwas günstiger als für die auf dem Lande wohnenden, obwohl dieses Resultat durch den Umstand etwas modificirt wird, dass eine gewisse Anzahl von Stadtärzten sich auch unausgesetzt mit Landpraxis beschäftigt und also den Landärzten gleichzustellen ist.

Geissler's Mittheilung betrifft das *Alter der sächsischen Aerzte*, berechnet nach dem für 1882 erschienenen amtlichen „Verzeichniss des Medicinal- und Veterinärärztlichen Personals im K. Sachsen".

Nach dieser tabellarischen Zusammenstellung ergiebt sich aus der Summe der von den 1123 am 1. Jan. 1882 lebenden Aerzten zurückgelegten Jahre ein Durchschnittsalter von 46.264 Jahren, wobei der mittlere Fehler annähernd + oder — einen halben Monat beträgt. Interessant ist dabei die von G. beigefügte tabellarische Vergleichung der neuesten Zählung mit dem Ergebniss derselben nach dem amtl. Verzeichnisse im J. 1866, in welchem zum 1. Male das Geburtsjahr angegeben ist, an Stelle des in frühern Berichten erwähnten Jahres der Promotion.

Vollendetes Alter	Zahl der lebenden Aerzte nebst Procenten der Gesammtzahl			
	1866		1882	
25—29 J.	119	10.91	136	12.11
30—34 „	141	12.92	171	15.23
35—39 „	134	12.28	143	12.73
40—44 „	101	9.26	136	12.11
45—49 „	138	12.65	120	10.68
50—54 „	145	13.29	107	9.53
55—59 „	107	9.81	75	6.68
60—64 „	71	6.51	83	7.39
65—69 „	76	6.96	80	7.13
70 u. darüber	59	5.41	72	6.41
	1091	100	1123	100

Die Zahl der jüngern Aerzte hat demnach nicht unbeträchtlich zugenommen, während auch die Zahl der hochbejahrten relativ grösser ist, als vor 16 Jahren. Die Zahl der in der zweiten Hälfte der 50er Jahre stehenden Aerzte ist geringer, als die der 60- bis 64jährigen. Da aber die entsprechende Altersgruppe der 40—44jähr. aus 1866 eine niedrige Ziffer zeigt, ist die Annahme, dass in diesem Quinquennium eine besonders hohe Mortalität geherrscht habe, nicht gerechtfertigt; es erklärt sich dieses Resultat vielmehr dadurch, dass in dem entsprechenden Decennium 1840—1850 die Zahl der Medicin Studirenden überhaupt eine relativ geringe war.

Von den über 80 J. alten Aerzten leben 5 im 81., 2 im 82., 2 im 83., 1 im 84., 1 im 85. u. 1 im 89. Lebensjahre; bei der Zusammenstellung von 1866 fanden sich 3 Aerzte von 88, 89 und 90 Jahren, 2 derselben starben im folgenden Jahre, während der 3., geboren am 2. Jan. 1777, erst im Juni 1877 gestorben ist, also ein Alter von 100½ J. erreicht hat.

Schlüsslich weist G. darauf hin, dass sichere Grundlagen zur Beurtheilung der Lebensdauer, Altersversorgung, Invalidität der Aerzte nur durch die Be-

mühungen der ärztl. Vereine herbeigeschafft werden können. (Krug.)

227. Zur forensisch-medicinischen Casuistik.

Die Frage, ob *Diphtherie* oder Vergiftung durch *Atropin* als Todesursache zu betrachten sei, lag in folgendem interessanten Falle vor, welchen Dr. Bremme in Soest (Vjhrschr. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXXV. p. 30; Juli 1881) mitgetheilt hat.

Am 13. August 1878 hatten die X.'schen Eheleute, ihre beiden Kinder und 3 Dienstpersonen Abends Thee getrunken. Der Mann litt an Lungenschwindsucht, die Frau hatte sich einige Tage zuvor einen Zahn ausziehen lassen. Sie bekam in der Nacht einen Brechdurchfall mit Fieber, am andern Morgen fand der Arzt Röthung und Bläschenbildung am Gaumen, die Zahnwunde aber geheilt. Auch der Mann hatte nach dem Theegenuss erbrochen und befürchtet, dass der Thee eine giftige Substanz enthalten haben mochte. Indessen hatten die andern 5 Familienglieder keine Magenerscheinungen, weshalb dieser Verdacht zurückgewiesen werden konnte. Die Frau, welche sich über zunehmende Mattigkeit und am folgenden Tage über Sehschwäche beklagte, konnte in der gewöhnlichen Entfernung nicht lesen und hatte sehr weite Pupillen. Schon am 3. Tage füllten sich die Bläschen im Rachen mit weisslichem Inhalt und auf Zunge und Gaumen standen weisse Flecke auf rothem Grunde, die sich nicht wegwischen liessen. Die nun auf Diphtheritis zu stellende Diagnose machte die Accommodationsstörung erklärlich, welche alsbald unter gleichen Halssymptomen sowohl beim Manne, als bei dem Sohne zum Vorschein kamen; beim Sohne in der Weise, dass eine Pupille erweitert, die andere normal war. Das Gerücht wegen Vergiftung durch Theegenuss gewann nun auch im Publikum Verbreitung und ein zu Rathe gezogener Augenarzt erklärte sich sofort für Atropinvergiftung, *da Lähmungen durch Diphtheritis so früh nicht vorkämen*. Indessen konnte weder in dem Thee, den die Familie schon seit Wochen getrunken, noch in andern häuslichen Gegenständen eine giftige Substanz gefunden werden und Br. blieb bei seiner Diagnose „Diphtheritis" stehen. Während bei Vater und Sohn die Krankheit milde verlief, nahmen sowohl die Schmerzen beim Schlucken, als die Exsudation der Mundschleimhaut bei der Mutter an Intensität zu, die Kräfte sanken mehr und mehr, die Stimme wurde heiser und sie starb bei vollem Bewusstsein am 12. Tage der Erkrankung.

Bei der *gerichtlichen Sektion* wurde die Zunge roth, ohne Epithel, die rechte Mandel normal gross, mit weissgrauem Ueberzug und schwarzgrauen Flecken besetzt gefunden. Die weissgraue Farbe setzte sich auch in das Innere und in die rechte Seite der Zungenwurzel fort. Die linke Mandel war klein und normal. Magen- und Darminhalt wurden von einem Chemiker geprüft, welcher daraus einen alkaloiden Körper isolirte. Eine Lösung davon, einem Kaninchen unter die Haut gespritzt, einer Katze in die Bindehautfalte geträufelt, brachte Erweiterung der Pupille, oder überhaupt irgend welche Vergiftungserscheinungen nicht zu Wege; es war daher nicht Atropin noch ein anderer Giftstoff, sondern vermuthlich das bekannte Leichenalkaloid: Sepsin.

In der Epikrise hebt Br. als bemerkenswerth hervor, dass, entgegen der allgemeinen Annahme, dass Lähmungserscheinungen bei Diphtherie erst in einem spätern Stadium oder nach Ablauf der Krankheit aufzutreten pflegen, bereits am 2. Tage die Erweiterung der Pupillen, d. h. Lähmung der zum Ganglion ciliare gehenden Radix motoria der Augenbewegungsnerven aufgetreten war. Eine Atropinvergiftung in Folge des Theegenusses, wie sie der zu Rathe gezogene Augenarzt A. und der Staatsanwalt annahmen, konnte jedoch nicht vorliegen. Wäre die Pupillenerweiterung eine Folge des Theegenusses, so hätten bei dem 11jähr. Sohne beide, nicht nur eine der Pupillen erweitert sein müssen, ebenso hätte das jüngste Kind von 8 Jahren, welches dieselbe Menge Thee genossen hatte, eben so heftig erkranken müssen, wie der 11jähr. Bruder; es erkrankte aber eben so wenig als die 3 Personen vom Küchenpersonal und die andern 2 Kinder.

Die Erkrankung der 3 Familienglieder, Vater, Mutter und Sohn, hat einen andern Grund. Alle 3 theilten mit einander Schlaf- und Wohnzimmer, der Knabe, ein Gymnasiast, arbeitete hier unter den Augen seiner Eltern. Seine 3 Geschwister dagegen hielten sich in diesen Räumen wenig auf, sondern brachten die meiste Zeit im Freien, die Dienstboten in der Küche zu. Die genannten Zimmer aber waren, nachdem die Kloake geräumt worden war, noch nicht frei von Abtrittsdünsten, welche vermocht hatten, die 3 darin wohnenden Personen mit Diphtheritis zu inficiren. Die Frau erkrankte zuerst, weil sie sich hatte kurz vorher einen Zahn ausziehen lassen, wodurch ihre Mundschleimhaut der Infektion am zugänglichsten wurde. Nachträglich sind in demselben Hause, welches noch immer von Abtrittgasen durchseucht geblieben war, noch mehrere Personen mehr oder minder schwer an Diphtheritis krank geworden.

Ueber folgenden Fall von *mehrfachen Kopfverletzungen* bei einem Knaben, deren Bedeutung zweifelhaft war, berichtet Prof. Jos. Maschka (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 51. 1881).

Der 21 Mon. alte gesunde Knabe A. P. war von seinen auf Arbeit gehenden Eltern der P. Sch. in die Ziehe gegeben worden, die selbst 3 kleine Kinder hatte, als eine ordentliche, bescheidene Frau galt und den kleinen A. P. gern hatte. Letzterer hatte seit dem Sommer an Husten gelitten. Am 27. Nov. Abends bemerkte der Vater blaue Flecke an Gesicht und Kopf des A. P. und erfuhr, dass derselbe sowohl von einem Kinde der Sch. mit einem Schöpflöffel in das Gesicht geschlagen worden, als auch am Tage vorher von dem 1.4 m hohen Backofen auf den mit Brettern belegten Boden gefallen sei, ohne aber das Bewusstsein verloren zu haben. Seitdem war das Kind unruhig, weinte oft, schlief wenig und zeigte mehr Durst. Am 1. Dec. wurde das Kind von der P. Sch. auf das Nachtgeschirr gesetzt und fiel zweimal von demselben herab, schlug dabei mit der Stirne auf, der Athem stockte plötzlich und das Kind war todt.

Misshandlungen Seitens der Angehörigen wurden in Abrede gestellt, der Vater gab nur zu, dass er das Kind durch Schläge auf das Gesäss gezüchtigt habe. Bei der *Sektion* fanden sich auf beiden Stirnhöckern und an der Stirn Blutunterlaufungen, im Gesicht Hautabschürfungen, am Gesäss Blutunterlaufungen, Knochenverletzungen waren nicht vorhanden, aber unter den Schädeldecken war die ganze rechte Seitenbeingegend mit einer 3 mm dicken Blutschicht überzogen. Das Schädeldach war nicht verletzt, im Sichelblutleiter fand sich viel Blut, an den innern Hirnhäuten auf der höchsten Stelle der Hemisphären je ein mehr als kreuzergrosses Blutextravasat, in beiden Seitenventrikeln ziemlich viel dunkles flüssiges Blut. Gehirnsubstanz blutreich ohne Blutaustritte, kein

Bruch in der Basis, die Lungen, sonst gesund, enthielten schaumig blutige Flüssigkeit.

Das Gutachten ging dahin, dass das Kind durch Blutaustritt in Folge äusserer Gewaltthätigkeiten gestorben wäre, die aber nicht schon am 27. Nov. eingewirkt haben könnten, weil es in der Zwischenzeit keine Gehirnerscheinungen gehabt hätte. Wiederholtes Anschlagen an harte Körper oder wahrscheinlicher Schläge wurden als Todesursache angenommen, die, da auch am Gesässe Blutunterlaufungen gefunden worden waren, mehr als absichtliche als zufällige gedeutet wurden.

In einem Ober-Gutachten sprach sich Prof. Maschka dahin aus, dass der Tod ganz wohl eine Folge des 5 Tage früher geschehenen Falles vom Backofen sein konnte, da die Erfahrung lehre, dass Kopfverletzungen unmittelbar nach ihrer Zufügung mitunter nur geringe Veränderungen bedingen, dann aber zuweilen plötzlich und unerwartet, oder auf nur geringfügige Veranlassung, z. B. blose Bewegungen, den Tod durch Nachblutung herbeiführen. Das Fallen vom Nachtgeschirre konnte nicht wohl den Tod zur Folge haben, weil die Höhe eine zu kleine war, um eine ernste Kopfverletzung zu bewirken, die Blutunterlaufungen am Gesäss waren unerhebliche Verletzungen, mit dem Tode nicht in Beziehung zu bringen.

Durch *Ohrfeigen* sind Kinder wiederholt getödtet worden, ohne oder (bei dünner Schläfenschuppe) mit Knochenbruch. Kreisphysik. Dr. F. Falk in Berlin (Vjhrschr. f. ger. Med. u. s. w. N. F. XXXV. p. 43. Juli 1881) hat aber diese Wirkung auch an einem 48jähr., zuvor ganz gesunden Maler beobachtet, welcher einen Schlag mit der geballten rechten *Faust* gegen die rechte Kopfseite von hinten her erhalten hatte und zusammengestürzt war.

Der Schlag hatte einen Knall verursacht, nicht minder auch das Aufschlagen des Hinterhaupts gegen die Platten des Bürgersteigs. Die anfängliche Betäubung wich nach einigen Minuten, der Verletzte konnte unter Neigung des Kopfes nach rechts nach dem 300 Schritt entfernten Wachlokale geführt werden, von wo er nach 5 Min. seinen Weg nach Hause allein fortsetzte. Eine halbe Stunde später aber wurde er nahe dabei in kauernder Stellung an einem Gitter anlehnend besinnungslos aufgefunden und von da nach dem Krankenhause gebracht, wo er am folgenden Morgen starb..

Bei der *Obduktion* fanden sich am Hinterhaupte keine Verletzungen, der rechte Schläfenmuskel war gequetscht und von geronnenem Blute durchsetzt. Das Schädeldach und die Schuppentheile waren sehr dünn und arm an Diploë. Zwischen der rechten Schläfenschuppe und der Dura-mater befand sich ein $5^1/_2$ cm breiter, $2^1/_2$ cm dicker dunkelfarbiger Bluterguss, welcher die Dura und den rechten Schläfenlappen eindrückte. Auch am Felsenbeine wurden kleine Extravasate gefunden, die Meningen der rechten Seite waren stärker injicirt.

Falk folgert, dass Denatus durch den Fall auf den Hinterkopf nicht verletzt wurde, weil daselbst Zeichen von Beschädigung nicht zu finden waren. Die extra- und intracraniellen Blutergüsse entsprachen der Verzweigung der Art. mening. med. und lagen genau unter der Stelle, auf welche der Faustschlag gewirkt hatte, ingleichen entsprach die Verbreitung des Extravasats im Schläfenmuskel der Grösse der Mannesfaust. Sonach schloss F., dass die tödtliche Blutung die Folge des wuchtigen Faustschlags gewesen.

In einem von Prof. Herm. Friedberg in Breslau (a. a. O. p. 45) mitgetheilten Falle handelte es sich darum, *ob die Entzündung des Brustfells, der Lunge und des Zwerchfells und die Darmblutung, welche den Tod eines Arbeiters herbeigeführt hatte, als Folge einer Brustwunde zu betrachten seien.*

Der Betreffende war am Abend des 2. Aug. 1878 wegen einer kleinen Schuldforderung von Z. mehrmals in das Gesicht geschlagen worden, ohne sich zu wehren, und hatte zuletzt von ihm noch einen Messerstich in die Brust und in das linke Bein erhalten, worauf er alsbald besinnungslos zusammengestürzt war. Bei der Aufnahme im Hospital wurde eine Wunde in der linken Brusthöhle, im 4. Zwischenrippenraum vorgefunden, aus welcher bei jedem Athemzuge Blut in grosser Menge und Luft hervorquollen. Später entleerte sich Eiter aus dieser Wunde und im weitern Verlaufe dieser Krankheit wurden durch die Thorakocentese 700 ccm Eiter entleert. Acht Tage vor dem Tode waren Magenschmerzen, 4 Tage vorher Bluterbrechen und blutige Stühle aufgetreten; der Tod erfolgte am 25. Oct. durch Blutleere.

Bei der *Sektion* wurden die durch die Verletzungen in Brust und Schenkel und die Thorakocentese gesetzten Narben vorgefunden, in den Nasenlöchern und After eingetrocknetes Blut; die Hautdecken waren blutleer. Die Narbe des 4. linken Zwischenrippenraums setzte sich als grauweisser fester Strang durch ein theils feste Verwachsungen bildendes, theils als grosse 700 ccm erreichende Eitermasse existirendes Exsudat in die Lunge fort, im rechten Brustraume befanden sich 80, im Herzbeutel 90 ccm röthlicher Flüssigkeit. Die linke Lunge war klein, ihre Schnittfläche zeigte graue Hepatisation. In Magen und Därmen fand sich viel Blut, der Dünndarm zeigte eine Anzahl hochrothe, theils injicirte, theils mit Substanzverlust versehene, im Bereich der Drüsen nicht gelegene Stellen von beiläufig 3—4 qcm Durchmesser.

In dem Gutachten wird nachgewiesen, wie der in Folge der durch den Messerstich gesetzten Verletzung der Lunge und Pleura aufgetretene eitrige Erguss in die Pleurahöhle eine Blutleere verursacht hatte, die im Verein mit der langen Dauer der Krankheit tödtliche Erschöpfung erzeugte.

Die Ausschwitzung in den Brustfellsack hatte aber auch wenige Tage vor dem Tode einen Bluterguss in den Darm dadurch bewirkt, dass sie den Brusttheil der untern Hohlader comprimirte, wodurch Stauung in den Lebervenen und weiter in der Pfortader, sonach also auch in der Dünndarmschleimhaut erzeugt worden war. Hieran trug nicht nur die Spannung der Gefässe wegen der Stauung, sondern auch die Verringerung der Spannkraft der Gefässwände in Folge der erschöpfenden Krankheit die Schuld; wie denn auch die Substanzverluste in der Dünndarmschleimhaut auf die Ernährungsstörungen in der genannten Schleimhaut oder auf eine marantische Thrombose zurückgeführt werden mussten. Dass aber der Druck, welchem die untere Hohlader im Brustraume ausgesetzt gewesen, sehr hochgradig

war, beweist der sehr kleine Umfang, auf welchen die linke Lunge zusammengeschrumpft war; nicht minder wurden bei der Sektion Zeichen dafür vorgefunden, dass die Lunge selbst durch den Stich in weitem Umfange entzündet gewesen war. Endlich hatte die Leichenuntersuchung krankhafte Veränderungen nicht nachgewiesen, welche von einem vor oder zufällig nach der Verletzung und von derselben unabhängig aufgetretenen krankhaften Zustande hätten herrühren können. Der Tod kann daher nur als Folge des Messerstichs in die Brust betrachtet werden.

Dr. Lorentzen in Schleusingen veröffentlicht (a. a. O. p. 260) folgenden Fall, in welchem es zweifelhaft war, ob der *Tod eines neugebornen Kindes durch Erstickung oder Verblutung* herbeigeführt worden war.

Am 10. Dec. 1873 wurde in einem Garten, mit gefrorner Erde und einem schweren Steine bedeckt, eine Kindesleiche gefunden und aus dem Abtritt eine Nachgeburt zu Tage gefördert. Die unverehelichte M. gab an, dass sie das Kind Nachts am 25. Nov. im Stalle geboren habe, es habe gelebt, sei ihr in eine mit Jauche gefüllte Rinne entglitten und dann von ihr und ihrer Mutter ohne Lebenszeichen vergraben worden. Beim Ausgraben wurde dem Kindskopfe, welcher wegen anklebender Erde von dem Arbeiter für einen Erdkloss gehalten wurde, eine grosse Wunde und Knochenverletzung beigebracht. An dem in Folge der Winterkälte gut erhaltenen Leichnam zeigten sich beim Abwaschen noch Reste von Käseschleim und vertrocknete Härchen.

Die *Sektion* ergab ein 2800 g schweres, 52 cm langes weibliches Kind ohne Verwesungsgeruch, mit der 5. Rippe entsprechendem Zwerchfellstande, mässiger Blutansammlung in den Baucheingeweiden und der Hohlader, leerer Aorta und einer geringen Menge farbloser, schleimiger Flüssigkeit im Magen. — Der Kopf zeigte mässige Bluterfüllung in Kopfschwarte, Knochenhaut, Knochen und Hirnhäuten, nur zwischen Knochenhaut und Kopfschwarte auf der Convexität fanden sich dünne Lagen von geronnenem Blute ohne scharfe Begrenzung; die Blutleiter waren wenig gefüllt. — Die Lungen berührten sich nicht mit ihren Rändern, bedeckten aber das Herz, die Schleimhaut der Luftröhre erschien blass, Schaum war in ihr nicht vorhanden, Schlund und Speiseröhre zeigten dunkelbraune Färbung, im Munde und im obern Theile der Luftröhre lagen 2 6 und 8 cm lange Grashalme. Die Lungen, scharfrandig, schaumig, elastisch, auffallend blass, fast weiss, mit blassrothen Inseln und Marmorirungen, fast blutleer, schwammen mit dem Herzen und in ihren einzelnen Theilen vollständig im Wasser. Die Herzhöhlen und grossen Blutgefässe enthielten wenig Blut. Der 35 cm lange Nabelstrang hatte ein stark ausgefranstes Ende.

Gutachten. Das Kind war reif und hatte bei schwachem Athem kurze Zeit gelebt. Es konnte an Blutschlagfluss, Erstickung oder Verblutung gestorben sein. Für Blutschlagfluss gab die Sektion nicht den geringsten Anhalt. Da aus der Wunde am Schädel kein Blut geflossen war, so musste angenommen werden, dass dieselbe erst nach dem Tode beim Ausgraben durch die Hacke des Arbeiters gesetzt worden war.

Die Möglichkeit der *Erstickung* war auf dreierlei Weise gegeben, da Grashalme in Mund und Luftröhre gefunden waren, das Kind nach Aussage der Mutter mit dem Gesicht in eine mit Jauche erfüllte Gosse gefallen, oder möglicher Weise lebendig verscharrt worden war. Die beiden in der Längsachse des Körpers liegenden Grashalme konnten nur eingeathmet sein. Wäre das Kind ertrunken, so hätte es aber zugleich auch Flüssigkeit eingeathmet, wovon in den Luftwegen keine Spur vorhanden war. Wäre es während der Inspiration erstickt, so hätte man die Lungen stark ausgedehnt und bluterfüllt antreffen müssen. Aber auch Erstickung während behinderten Exspirationsbewegungen war höchst unwahrscheinlich, weil den Exspirationen nothwendig eine terminale tiefe Inspiration hätte vorausgehen müssen. Hiernach war der Erstickungstod sehr unwahrscheinlich, der Ertrinkungstod ganz ausgeschlossen.

Endlich kam noch die Frage, ob *Verblutung* stattgefunden habe, in Betracht. Allerdings waren die Schädelhöhle und die Baucheingeweide mässig bluterfüllt, nur die Lungen ganz blutleer angetroffen worden. Eine arterielle Blutung blieb aber deshalb in Frage, weil eine solche zum Tode führen konnte, ehe die Capillargefässnetze der Baucheingeweide und des Schädelinhaltes, besonders bei einem lebensschwachen Kinde, sich entleert hatten. Wenn sich nun die Blutung nicht zu einer förmlichen Verblutung steigerte, sondern noch andere Einflüsse, die das Blut im Innern des Körpers zurückhielten (Kälte, Nässe) mitwirkten, andererseits das Leben gefährdeten, so wird der Tod noch verständlicher. Für die *Annahme der Verblutung* war nun aber der Befund der abgerissenen Nabelschnur entscheidend.

In der Hauptverhandlung zeigte sich, dass die M. ihr Kind hatte tödten *wollen*, sie wurde wegen fahrlässiger Tödtung zu 1 Jahre Gefängniss verurtheilt. (E. Schmiedt.)

IX. Medicin im Allgemeinen.

228. **Abnorm langer Processus styloideus als Ursache von Schlingbeschwerden**; von Prof. Weinlechner in Wien. (Wien. med. Wochenschr. XXXII. 5. 1882.)

Eine Frau hatte seit 12 Tagen beim Schlucken, namentlich beim Leerschlucken, einen schmerzhaften Druck gegen die rechte Mandel gespürt. W. entdeckte, von der Kr. darauf aufmerksam gemacht, bei der im Januar 1875 vorgenommenen Untersuchung in der Gegend der rechten Mandel einen härtlichen Körper, der mit dem stumpfen Ende sich bis gegen die Schleimhaut vordrängte, völlig unnachgiebig war und sich nach auf- und auswärts endlich dem Tastsinne entzog, soweit man ihn jedoch fühlen konnte, ganz und gar dem Proc. styloideus entsprach. W. drückte den Körper ziemlich kräftig nach auswärts und unter lautem, auch für die Kr. und die daneben Stehenden deutlich hörbarem Krachen verschwand er in der Tiefe. Die Schlingbeschwerden waren danach sofort beseitigt.

Im November 1875 kam die Frau wieder und gab an, dass seit 3 Tagen plötzlich der Halsknochen wieder zu fühlen sei. Derselbe hatte die gleiche Richtung wie das 1. Mal, nach oben zu feststehend, nach unten zu

federnd. Durch einen stärkern Druck ging er unter deutlichem Krachen entzwei. Weder unmittelbar danach, noch am folgenden Tage war von einem harten Körper etwas zu fühlen. Später konnte W. keine Nachrichten über das weitere Befinden der Frau erlangen.

Einige Jahre später consultirte W. eine 46 J. alte Frau wegen einer Härte am Zungengrunde, welche ihr Schmerz verursache. W. fand am untersten Ende der linken Mandel, knapp hinter dem Arcus palatoglossus einen harten Knoten, durch den die Tonsille bohnengross vorgedrängt wurde. Derselbe Befund zeigte sich auch auf der rechten Seite, auf der aber kein Schmerz bestand. Die Lage, die Knochenhärte der Geschwulst, der Umstand, dass die Abnormität auf beiden Seiten vorkam, sowie der Mangel anderweitiger Erscheinungen bestimmte W. zur Annahme, dass auch hier ungewöhnliche Länge des nach einwärts wachsenden Proc. styl., resp. Verknöcherung des Ligam. stylohyoideum bestehe. Ein Versuch, den Knochen zu brechen, misslang. Seitdem litt die Kr. mit kurzen Unterbrechungen an Schmerzen, die an sich nicht bedeutend waren, aber die Angst vor einer schweren Erkrankung stets rege erhielten. Der objektive Befund ist stets unverändert geblieben.

Abnorme Länge der Proc. styloidei, sowie Verknöcherung des Lig. stylo-hyoideum an der Insertionsstelle oder im Verlaufe des Bandes an verschiedenen Stellen findet sich in den anatom. Handbüchern verzeichnet. W. besitzt einen Schädel mit einem $4^1/_2$ cm langen Proc. styloid., dessen unteres Ende bei geschlossenen Kiefern 1 cm unter der Ligula und bei weitem Oeffnen derselben in der Höhe des Alveolus des Weisheitszahnes $1^1/_2$ bis 1 cm einwärts vom Unterkiefer zu liegen kommt.

Ausser dem spontanen Schmerze, sowie den geringen Schlingbeschwerden haben diese Knochenvorsprünge höchstens bei einer Tonsillotomie Bedeutung, insofern sie den üblichen Schnitt von unten nach aufwärts behindern würden. Ein eingreifenderes Verfahren, etwa eine Resektion des Proc. styl., dürften die Beschwerden kaum erheischen. Immerhin ist es aber von Interesse, dieses Moment erschwerten Schlingens zu kennen, sei es auch nur, um eine Erklärung hierfür geben zu können, die bei einfacher Inspektion ohne Betastung der seitlichen Rachenwand kaum möglich wäre.

(Winter.)

229. **Ueber Transmission der Thoraxgeräusche bis auf die untere Bauchgegend bei Asciteskranken**; von Dr. Vidal. (Gaz. de Par. 32. 1881.)

Vf. hat in mehreren (ausführlich mitgetheilten) Fällen von Ascites in Folge von chron. Herz- oder Lungenleiden gefunden, dass die Herz- und Lungengeräusche bei auf die Bauchdecken aufgelegtem Ohre selbst an tiefgelegenen Stellen des Abdomen mehr oder weniger deutlich vernehmbar waren. Namentlich ist diess der Fall, wenn Pat. bei der Auskultation so gelagert ist, dass die ausgeschwitzte Abdominalflüssigkeit eine Rückströmung gegen das Ohr des Auskultirenden macht. Diese Fortleitung der Geräusche kann vermittelst der Bauchwandungen, durch die Baucheingeweide, durch die Flüssigkeit selbst oder endlich durch eine Combination der beiden letzten Faktoren erfolgen.

Die Transmission durch die Bauchwandungen seien dieselben ödematös infiltrirt oder nicht, ist nicht wahrscheinlich, da mit Verminderung der Ascitesflüssigkeit auch die Geräusche verschwinden und da, wenn Vf. den Pat. auf die linke Seite legen liess, die Geräusche auf der rechten und umgekehrt verschwanden. Ebenso waren bei Bauchlage des Pat. die Geräusche an den hintern Abdominalwänden deutlich hörbar, verschwanden aber sofort, wenn Pat. aufgerichtet und dadurch die vordere Bauchwand von jedem Druck befreit wurde — jedenfalls nur, weil erstere dann nicht mehr im unmittelbaren Contakt mit der Flüssigkeit standen.

Eben so wenig ist aber eine Fortleitung der Geräusche durch die Baucheingeweide allein anzunehmen, da dieselbe dann auch unter normalen Lebensverhältnissen stattfinden müsste.

Aber auch die Flüssigkeit allein ist nicht als Ursache der Fortleitung maassgebend, da Vf. Fälle beobachtet hat, wo theils trotz vorhandenen bedeutenden Flüssigkeitsmengen eine solche Fortleitung der Brustgeräusche nicht vorhanden war, theils eine vorhanden gewesene bei weiterer Flüssigkeitsanhäufung wieder verschwand.

Es bleibt also nur die Annahme einer Combination der Wirkung der Flüssigkeit mit der der darin suspendirten Baucheingeweide übrig, obgleich Vf. auch für diese Annahme keine vollgültigen Beweise und Erklärungsgründe beizubringen vermag. Er erinnert jedoch an analoge Beobachtungen, welche andere Autoren, namentlich Noël Guéneau de Mussy, Raynaud und Bacelli bezüglich der Aegophonie bei gewissen pleuritischen Erkrankungen gemacht haben.

Zur Unterstützung seiner Ansicht führt Vf. noch folgenden Versuch an. Legt man über ein 30 bis 40 cm langes, durch Luft vollständig aufgeblasenes Darmstück in querer Richtung eine zweite, mit Wasser gefüllte Darmschlinge, so hört man an letzterer ganz deutlich die geringsten an der Luftschlinge effektuirten Reibungen. Es findet also hier eine Fortleitung der Vibrationen auf relativ bedeutende Distanzen hin statt, und zwar auf einem Wege, der von dem Luftinhalt der ersten durch den Wasserinhalt der zweiten Darmschlinge zum Ohr des Beobachters führt.

(Krug.)

230. **Ueber den Austritt von Bakterien aus dem Körper** *mit der Exspirationsluft*; von Prof. Dr. W. M. Gunning in Amsterdam. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 1. Jan. 1882.)

Da bei dem internationalen medicinischen Congresse in Amsterdam die Vermuthung ausgesprochen worden war, es könne der Athem des Operateurs Ursache des üblen Ausganges von Augenoperationen sein, stellte Vf. folgende Versuche an.

Zunächst constatirte er, dass die durch Saugbewegungen u. Reiben der Zahnflächen gewonnene Mundflüssigkeit viel kräftiger wirkende Fäulnisserreger enthält, als der durch Kitzeln des Gaumens

abgesonderte Speichel. Die Möglichkeit, dass die über die Innenfläche der Mundhöhle strömende Exspirationsluft solche Fäulnisserreger mit sich führe, wäre demnach vorhanden. Diese Möglichkeit schliesst aber noch nicht die Gewissheit ein, dass solche auch wirklich mit fortgerissen werden. Wenn er die Exspirationsluft unter allen sonstigen Cautelen in gebogene, mit sterilisirter Nährflüssigkeit zum Theil gefüllte Röhrchen durchtrieb, vermochte er keine Fäulniss in derselben zu erzeugen. Vf. leugnet demgemäss, dass mit der Exspirationsluft Fäulnisskeime, wie sie wohl auf den Schleimhäuten haften, ausgehaucht werden können. (Geissler.)

231. **Ueber den Verlauf der Inanition**; von Prof. A. Luciani und Prof. L. Bufalini. (Arch. per le Sc. med. V. 20. 1882.)

Bei Versuchen an Hunden über den Einfluss der reinen u. uncomplicirten Inanition, sowie der durch periodische Transfusionen in die Gefässe und den Bauchfellsack von homogenem und heterogenem, sauerstoffreichem und kohlensäurehaltigem Blute modificirten Inanition, unter Anwendung des Cytometer (Bizzozero) und als Vergleichsterminus diejenige Dicke des verdünnten Blutes nehmend, bei welcher die Stellung des Kerzenflammenbildes sich nicht mehr unterscheiden lässt, kamen L. u. B. zu folgenden Resultaten.

1) Der Verbrauch des Organismus an Material ist quantitativ und qualitativ in den aufeinander folgenden Stadien oder Phasen der Inanition verschieden, d. h. die verschiedenen Substanzen, welche den Organismus zusammensetzen, sind in verschiedenem Maasse angreifbar oder verbrennbar.

2) Die in dem lacunaren System der Gewebe als Ernährungsflüssigkeiten vorhandenen flüssigen, cirkulirenden und infiltrirten Albuminoidsubstanzen, welche, die Masse des *Provisions-Eiweisses* (Voit) repräsentirend, im Organismus aufgespeichert sind und von der dem Fasten vorausgehenden Nahrung herrühren, sind leichter verbrennbar und werden daher früher verbraucht als die *organisirten Eiweissstoffe* (Voit), welche einen integrirenden Theil der Gewebe bilden und das Material zu dem Aufbau der Gewebe darbieten.

3) Die Fettsubstanzen sind im Allgemeinen weniger leicht oxydirbar als die albuminoiden. Die im Plasma cirkulirenden *Provisions*-Fette, welche aus der dem Fasten unmittelbar vorhergehenden Nahrungsaufnahme stammen, werden leichter consumirt als die Fette, welche sich in *Organen* befinden, d. h. diejenigen, welche im Innern der Fettzellen eingeschlossen sind oder mit denen das Protoplasma der verschiedenen morphologischen Elemente infiltrirt ist.

4) Im weitern Fortschritt der Inanition scheint eine Verminderung, wenn nicht ein Verlust des Vermögens, *die eigene Temperatur zu reguliren*, stattzufinden und Thiere mit *constanter Temperatur* scheinen sich solchen mit *veränderlicher Temperatur* zu nähern.

5) Ein sichtlicher Antheil des Deficit oder der täglichen Abnahme des Gesammtgewichts des Thieres wird von dem in den eigenen Säften oder Geweben enthaltenen Wasser repräsentirt und diese letztern nehmen in Folge dessen eine eigenthümliche, wenig feuchte oder ausgetrocknete Beschaffenheit an, welche eins der charakteristischen Zeichen für den Tod durch Inanition bildet.

6) Der von L. u. B. verzeichnete nekroskopische Befund stimmt vollkommen mit dem, welcher in den so seltenen Fällen von tödtlich endigender Inanition beschrieben worden ist (vgl. Casper's Lehrbuch 6. Aufl. II. p. 377). Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, dass die beim Hunde erhaltenen Resultate in der gerichtlichen Medicin vollständig zu verwerthen sind.

7) Es scheint, dass die Chlorverbindungen nicht — wie allgemein angenommen wird — den Stoffwechsel einfach physikalisch vermitteln, sondern dass sie mit den integrirenden Bestandtheilen der Gewebe mehr oder weniger stabile Verbindungen eingehen und an ihrer chemischen Umsetzung oder ihrem *Metabolismus* aktiven Antheil nehmen. In der That, die Quantität der im Harn enthaltenen Chlorverbindungen zeigt während des Verlaufs der Inanition keine erhebliche Abnahme.

8) Die intravenöse und intraperitonäale Transfusion von *homogenem*, *sauerstoffhaltigem* Blute während des Fastens sind nicht nur nicht im Stande, das *Deficit* zu decken oder aufzuhalten, sondern führen dadurch, dass sie eine mit Fieber verbundene chemische Umsetzung erregen, zu einer bemerkenswerthen Beschleunigung der Zersetzung u. des Verbrauchs des Organismus.

9) Diese letzte Thatsache hängt, wie es scheint, nicht ab von der *Polycythämie* und der Vermehrung des Hämoglobin, welche jeder Bluttransfusion folgt. In der That beobachtet man bei Transfusionen, welche während des Fastens und mit homogenem *Kohlenoxyd*-Blute, also solchem, welches der *respiratorischen* Fähigkeit vollständig beraubt ist, ausgeführt wurden, nahezu dieselben Wirkungen wie bei den Transfusionen mit Sauerstoff-Blut.

10) Insofern aber bei den Transfusionen mit heterogenem *Kohlenoxyd-Blute* (wie auch bei denen mit heterogenem *sauerstoffhaltigen Blute*) ein schneller Zerfall der morphologischen Elemente des transfundirten Blutes stattfindet und das in das Plasma ausgetretene bald nicht mehr mit Kohlenoxyd, sondern mit Sauerstoff verbunden in der Form des *reducirbaren Oxyhämoglobin* in den Urin übergeht, ist Grund zu der Annahme vorhanden, dass das mit Kohlenoxyd gesättigte Transfusionsblut mehr oder weniger schnell sich seines Kohlenoxyds entledigt und in Folge dessen seine *respiratorische Fähigkeit* wieder erlangt. (Kornfeld.)

232. **Zur Ernährung durch subcutane Injektion**; von Dr. Eichhorn in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 31—34. 1881.)

E. stellte Versuche an Kaninchen an, um zu bestimmen, ob und in welcher Zeit in das Unterhautzellgewebe eingespritzte Nahrungsstoffe aufgesaugt werden, und ob und in welchem Maasse sich die natürliche Ernährung durch subcutane Injektionen vertreten lässt. Die Nahrungsstoffe, die er bei seinen Versuchen anwendete, waren Fette (Mandelöl, Leberthran, Olivenöl), Eiweiss vom Hühnerei, *Sanders'* Pepton, Kuhmilch, mit einem Dritttheil versüssten destillirten Wassers vermischt, versüsstes destillirtes Wasser und Schweineblut. Die zu den Versuchen verwendeten Kaninchen wurden erst einige Tage lang in gewöhnlicher Weise genährt, bis das Körpergewicht stabil und zugleich festgestellt war, dass die Ortsveränderung (sie wurden in einem mit blechernem Boden versehenen Drahtkäfig gehalten) keinen Einfluss mehr auf ihre allgemeine Ernährung hatte; als Maass der letztern wurde das Körpergewicht angenommen. Da sich bei einem Vorversuche herausstellte, dass die Fesselung einen nachtheiligen Einfluss auf die Ernährung ausübte, liess E. einen kleinen Kasten an dem Käfig anbringen, in dem das Thier bequem stehen konnte, ohne sich bewegen zu können; eine Oeffnung an der Seite gestattete, eine Hautfalte anzuziehen und die Injektion bequem vorzunehmen. Die verwendete Spritze hielt 60 g Wasser.

Zunächst machte E. eine Reihe von Versuchen an gut genährten und ohne jede andere Nahrung bleibenden Kaninchen, um zu bestimmen, ob die zur Einspritzung verwendeten Flüssigkeiten resorbirt wurden. Es ergab sich aus diesen Versuchen, in denen die oben namhaft gemachten Substanzen sämmtlich zur Verwerwendung gelangten, dass diese Nahrungsmittel nach Injektion in das Unterhautzellgewebe, das Hühnereiweiss ausgenommen, resorbirt werden, wobei die Injektionsstelle keinen bedeutenderen Einfluss auf die Resorption ausübt, dass keines dieser Nahrungsmittel, das Hühnereiweiss ausgenommen, wesentliche Reizung im Unterhautzellgewebe hervorruft; das Hühnereiweiss wurde theilweise resorbirt, führte aber sehr oft eine Infiltration in der Haut herbei, die manchmal in Abscessbildung überging. Die zur Resorption nöthige Zeit war bei Kuhmilch (zu $^1/_3$ mit versüsstem destillirten Wasser gemischt) viel länger als bei den andern Nahrungsmitteln, ohne Rücksicht auf die Wahl der Injektionsstelle. Während 20 g Milch erst in 22 bis 24 Std. resorbirt wurden, wurden 20 g Pepton in 12 bis 22 Std. resorbirt, ohne jede lokale Reaktion und ohne dass die Wahl der Injektionsstelle irgend welchen wesentlichen Antheil dabei hatte. Der Umstand, ob das Thier nebenbei gefüttert wurde oder nicht, beeinflusste die Dauer der Resorption nicht wesentlich.

Die 2. Versuchsreihe sollte zur Lösung der Frage dienen, ob und in wiefern man im Stande ist, ein Thier durch subcutane Injektion von Nahrungsstoffen zu nähren und dadurch die natürliche Ernährungsweise zu ersetzen. Zu diesen Versuchen bildete E. aus im Körpergewicht mehr oder weniger gleichen Kaninchen Serien und begann die Experimente erst, als das Körpergewicht der Versuchsthiere stabil geworden war. In der 1. Versuchsreihe wurden 4 Kaninchen verwendet, die ohne jede andere Nahrung blieben. Dreien injicirte E. täglich an einer andern Körperstelle in das Unterhautzellgewebe Nahrungsstoffe, und zwar dem 1. eine Mischung von Fetten (Olivenöl, Leberthran, Mandelöl), dem 2. Eiweiss von Hühnereiern, dem 3. eine Mischung von Fetten und Eiweiss zu gleichen Theilen, das 4. erhielt keine Injektion. Täglich wurde das Körpergewicht bestimmt. In einer andern Versuchsreihe wurden 5 Kaninchen verwendet, von denen dem 1. Leberthran, dem 2. Olivenöl, dem 3. Mandelöl, dem 4. Kuhmilch, zu $^1/_3$ mit versüsstem destillirten Wasser, dem 5. *Sanders'* Pepton, und zwar jedem je 30 g auf einmal 16 Tage lang injicirt wurde. Zu einer 3. Versuchsreihe wurden 6 Kaninchen verwendet, von denen dem 1. Kuhmilch mit versüsstem dest. Wasser, dem 2. nur bis zur Sättigung versüsstes destillirtes Wasser, dem 3. Leberthran, dem 4. gut gerührtes Hühnerei (Eigelb u. Eeiweiss), dem 5. *Sanders'* Pepton, dem 6. Hühnereiweiss, zu jeder einzelnen Injektion 25 g, 8 Tage lang injicirt wurden. In einer 4. Serie wurde dem 1. Kaninchen versüsstes Wasser, dem 2. Milch, dem 3. gut gerührtes Hühnerei, dem 4. *Sanders'* Pepton, je 50 g auf einmal injicirt. In einer 5. Reihe wurden 4 Kaninchen verwendet, an denen 9 Tage lang Injektionen gemacht wurden, und zwar dem 1. je 80 g versüsstes Wasser, dem 2. je 50 g Leberthran, dem 3. je 50 g Olivenöl, dem 4. je 50 g Mandelöl. In einer 6. Versuchsreihe verwendete E. 6 Kaninchen, von denen dreien täglich je 40 g, den 3 andern täglich je 80 g defibrinirtes Schweineblut injicirt wurden.

Aus diesen Experimenten ergab sich, dass durch subcutane Injektion von Pepton, Kuhmilch mit $^1/_3$ versüsstem dest. Wasser u. Leberthran die normale Ernährung ohne Schaden für das Thier ersetzt werden kann, wobei die Menge der nöthigen täglichen Gabe abhängig ist von der Art des Nahrungsmittels. Bei subcutaner Injektion der Mischung von Leberthran, Mandelöl und Olivenöl (jedes zu 30 g) lebte das Thier 33 Tage, während von den ohne jede Nahrung bleibenden das zäheste nur 12 Tage lebte.

Leberthran, in subcutanen Injektionen von täglich 50 g angewendet, scheint eine genügende Nahrung gewesen zu sein, der Werth der subcutanen Injektion von Mandelöl und Olivenöl ist ein bedeutend geringerer.

Die subcut. Injektion von defibrinirtem Schweineblut steht in Hinsicht der Ernährungsfähigkeit um Vieles niedriger als die des Pepton, des Leberthrans, der Milch und einer Mischung von Fetten, viel höher aber, als die des Mandelöls und des Olivenöls. Destillirtes, bis zur Sättigung versüsstes Wasser hat unter allen von E. benutzten Nahrungsstoffen den geringsten Werth. Das Weisse vom Hühnerei ist

zwar in Form der subcutanen Injektion ein sehr werthvolles Nahrungsmittel, aber die bei seiner Anwendung entstehenden Abscesse machen seinen Gebrauch unmöglich. Ganzes, gut gerührtes Hühnerei rief ebenfalls bei jeder Injektion Abscesse hervor.

Wenn man die Resultate der subcutanen Injektion von Nahrungsmitteln (Menzel und Perco: Jahrbb. CXLVII. p. 125. — Karst: Jahrbb. CLXI. p. 222. — Camerer: Jahrbb. CLXIV. p. 56. — Landenberger: Jahrbb. CLXVII. p. 278. CLXV. p. 80. — Krueg, Whittaker: Jahrbb. CLXXXVII. p. 54. 55) bei Thierversuchen und an Kranken ausgeführt, vergleicht, lässt sich nach E. mit Recht annehmen, dass Nahrungsstoffe, welche auf das Unterhautzellgewebe nicht reizend einwirken, bei subcutaner Injektion, zumal das Pepton, im Stande sind, den Menschen für einige Zeit am Leben zu erhalten und momentan vor dem Hungertode zu schützen. (Walter Berger.)

233. **Ueber therapeutische Verwendung des Blutes in Klystiren**; nach Sansom; Smith; Möller.

Nach dem Vorgange von Andrew H. Smith (Jahrbb. CLXXXII. p. 9) empfiehlt Dr. A. Ernest Sansom (Lancet I. 9; Febr. p. 322. 1881) Klystire von defibrinirtem Ochsenblute. Fälle, in denen durch diese Ernährungsweise allein, ohne Anwendung anderer Nahrung, das Leben erhalten worden ist, sind selten, doch theilt Smith (a. a. O.) einen solchen mit, einen andern erwähnt Dr. Hanks, in dem eine Kranke, die nach Uterusblutung an unstillbarem Erbrechen litt, durch Blutklystire erhalten wurde, bis der Magen wieder Nahrung behalten konnte. Dr. F. W. Brown (Amer. therapeut. Gaz. p. 271. Sept. 1880) theilt einen Fall von diphtheritischer Paralyse mit drohender Inanition bei einem Kinde von 2 Jahren mit, in dem Klystire mit getrocknetem Ochsenblute angewendet wurden und vollständige Heilung erzielt wurde.

In einem von Sansom selbst beobachteten Falle war der Erfolg der Anwendung von Blutklystiren nicht ganz zweifellos, S. glaubt aber, dass es auch in diesem Falle gelang, den Kr. hinzuhalten, bis der Magen wieder Nahrung annahm.

Ein 11 J. alter Knabe klagte über heftigen Schmerz nach Einführung von Nahrung in den Magen, so dass er gar keine Nahrung zu sich nehmen wollte. Es zeigte sich Harnretention, Blut und später Eiter im Harne und Krystalle von oxalsaurem Kalk; S. hielt eine Reizung des linken Ureter durch Oxalsäuresteine für wahrscheinlich. Da der Kr. gar keine feste und nur wenige flüssige Nahrung zu sich nahm, wendete S. Blutklystire (120 g Blut in jedem) anfangs täglich einmal, später zweimal, an. Das Körpergewicht war gefallen und blieb niedrig, bis der Magen allmälig wieder Nahrung annahm, dann stieg es aber sichtlich.

In einem andern Falle trat bei einem an Magenerweiterung mit intensiver Anämie, ausgebreiteter Purpura, heftigem Schmerz und Erbrechen leidenden Kr., der an einer scorbutischen Affektion gelitten hatte, nach täglich 2maliger Anwendung von Blutklystiren schon am 3. Tage viel besseres Befinden und später Genesung ein.

Statt des Ochsenblutes kann man nach S. auch Schafblut anwenden. Als Ersatz für frisches Blut, das nicht immer leicht zu haben sein dürfte, empfiehlt S. Sanguis bovinus exsiccatus. Das Pulver wird in die zum Klystire verwendete erwärmte Flüssigkeit gerührt.

Dr. Andrew H. Smith in New York (New York med. Record XIX. 10; March p. 262. 1881) wandte die Klystire von defibrinirtem Blute mit gutem Erfolge neuerdings in folgenden 3 Fällen von *Phthisis* an.

1) Der 20 J. alte Kr. befand sich, als er am 18. Aug. 1880 im Presbyterian Hospital in New York aufgenommen wurde, im 3. Stadium der katarrhalischen Phthisis, war äusserst anämisch, sehr rasch abgemagert und hektisch, das Körpergewicht nahm immer mehr ab und es bestanden erschöpfende Nachtschweisse. In der Spitze der linken Lunge befand sich eine Caverne. Vor Beginn der Behandlung mit Blutklystiren war das Körpergewicht auf 101 Pfd. gesunken. — Vom 25. Nov. an wurden jedes Abend vor dem Einschlafen 120 g defibrinirtes Rindblut mit 24 cg Chloralhydrat in das Rectum injicirt; nach einigen Tagen musste das Quantum Blut auf die Hälfte reducirt werden, da das Rectum die frühere Menge nicht vertrug, später musste Opiumtinktur zugesetzt werden, damit die injicirte Flüssigkeit vom Rectum vollkommen behalten wurde. Ausserdem wurde die schon vorher angewendete Behandlung beibehalten. Nach 2 Wochen hatte das Gewicht des Kr. um 7 Pfd. zugenommen, Nachtschweiss war nur in ganz unbedeutendem Maasse noch vorhanden, das Aussehen des Kr. hatte sich auffällig verändert, er sah entschieden weniger anämisch aus, hatte guten Appetit und befand sich wohl. Die Besserung machte seitdem immer mehr Fortschritte und das Körpergewicht nahm fortwährend zu.

2) Ein 22 J. altes Frauenzimmer litt bei der Aufnahme, am 13. Nov. 1880, seit 8 Mon. an phthisischen Erscheinungen. Die Kr. war abgemagert, litt an Appetitlosigkeit und fortwährendem Erbrechen, hektischem Fieber und häufigen und heftigen Hustenanfällen. Das Körpergewicht war vor Beginn der Behandlung mit Blutklystiren auf 101¼ Pfd. gesunken. An der Spitze der rechten Lunge war eine Caverne nachzuweisen, eine kleinere an der Spitze der linken Lunge. — Vom 27. Nov. an wurde defibrinirtes Blut in derselben Weise, wie im vorhergehenden Falle angewendet, ausserdem Ceriumoxalat; die Diät wurde auf Milch und Beeftea beschränkt. Ausserdem fand keine andere Behandlung statt. Die Injektionen wurden ohne Schwierigkeit im Rectum behalten. Das Körpergewicht der Kr. war am 11. Dec. noch unverändert, aber sonst war entschiedene Besserung eingetreten; das Erbrechen hatte aufgehört, die Kr. hatte Appetit, der Husten wurde seltener und weniger heftig, die Zeichen der Anämie nahmen ab und die Kräfte der Kr. nahmen zu. Die Besserung machte in der Folge immer weitere Fortschritte.

3) Ein 48 J. alter Mann, der am 19. Nov. 1880 aufgenommen wurde, litt an tuberkulöser Phthisis im 3. Stadium. An der Spitze der rechten Lunge war eine Caverne nachzuweisen, an der Spitze der linken vorgeschrittene Verdichtung. Die Untersuchung des Herzens ergab Stenose des Aortenostium mit Insufficienz der Mitralklappe. Der Harn enthielt ⅓ Vol. Eiweiss und grosse und kleine hyaline und granulare Elemente. Der Kr. war äusserst anämisch und die Abmagerung hatte rasche und stetige Fortschritte gemacht. Seit mehreren Wochen litt der Kr. an profuser Diarrhöe und Reizbarkeit des Magens, der nicht die geringste Nahrung bei sich behielt; das Erbrechen war durch kein Mittel zu stillen und es schien, als ob ein baldiger tödtlicher Ausgang unvermeidlich wäre. — Es wurden alle 4 Stunden 120 g defibrinirtes Blut mit 24 cg Chloralhydrat in das Rectum injicirt u. später jeder

Injektion 3 Tropfen Laudanum zugesetzt, als die Reizbarkeit des Rectum zunahm. Ausserdem wurde das Rectum alle 24 Std. mit warmem Wasser ausgespült. Nach 4 T. hatte das Erbrechen aufgehört und die Reizbarkeit des Magens abgenommen, so dass dieser im Stande war, Nahrung zurückzubehalten. Von nun an wurden die Klystire nur noch 2mal täglich angewendet, sie mussten aber nach 2 Wochen ganz weggelassen werden, weil das Rectum in Folge von innern Hämorrhoiden wund und sehr reizbar wurde. Unterdessen war aber eine auffällige Veränderung im Zustande des Pat. vor sich gegangen. Kräfte und Appetit hatten sich gehoben, der Magen behielt die Speisen, das Körpergewicht hatte zugenommen, der Husten war weniger störend. Die Besserung machte im Laufe des nächsten Monats noch mehr Fortschritte, so dass der Kr. das Hospital verliess.

Dr. H. **Möller** (Deutsche med. Wchnschr. VII. 45. 46. 1881) theilt die Versuche mit, die Prof. Dr. **Mosler** in der Greifswalder med. Klinik über Darminfusion von Thierblut angestellt hat.

Möller nimmt an, dass die Menge des infundirten Blutes zu gering sei, um es weiter als bis höchstens in das Colon descendens gelangen zu lassen. Obgleich nun das Resorptionsvermögen des Mastdarms für gelöste Substanzen nicht unbedeutend ist und von vorn herein anzunehmen ist, dass das Serum mit den gelösten Eiweissstoffen durch Resorption der Masse der ernährenden Säfte zu Gute kommt, ist es doch unzulässig, anzunehmen, dass das Serum als solches aufgesogen wird und direkt als integrirender Bestandtheil das Blut des Empfängers bilden helfe, oder dass die rothen Blutkörperchen als solche in das Blut des Pat. übergeführt werden; geschähe diess aber wirklich, so müssten sich die fremdartigen Blutkörperchen im Menschenserum auflösen oder die rothen Blutkörperchen des Menschen würden durch das aufgenommene fremdartige Serum in beträchtlicher Zahl zum Zerfall gebracht. Auch wird nicht das ganze injicirte Blut resorbirt, sondern in den Versuchen M.'s ging stets ein guter Theil des Blutes unresorbirt mit den Fäces ab. Trotzdem aber kann doch immer noch ein Theil des Blutes dem Organismus zu Gute kommen und Vortheil bieten.

Die Versuche, die **Möller** und **Mosler** anstellten, zerfallen in 2 Reihen, von denen die erste bezweckte, festzustellen, welchen Einfluss die einzelnen Blutinfusionen auf die Pat. haben und wie dieselben am besten anzustellen seien. Zur Infusion wurde defibrinirtes Schweineblut benutzt, das theils frisch, theils kalt gestellt, stets vor der Injektion aber auf Körperwärme erwärmt, zur Verwendung kam; dem aufbewahrten Blute wurde 1% Chloralhydrat zugesetzt. Die Versuche sind die folgenden.

Einem 32 J. alten, im Verlaufe einer abgelaufenen Bronchitis anämisch gewordenen Mädchen wurden am 26. März, nachdem die Kr. am vorhergehenden Tage wiederholt katarrhalische Stuhlentleerungen gehabt hatte, 150 g defibrinirtes Schweineblut in das Rectum injicirt, nachdem vorher vorbereitend durch ein Darmrohr Kochsalzlösung angewendet worden war. Ungefähr 3 Std. nach der Infusion ging ein flüssiger Stuhlgang ab, der nur aus fast unverändertem Blute bestand und sehr wenig fäkulenten Geruch zeigte; auch bei der nächsten Darmentleerung, die 10 Std. nach der Blutinfusion stattfand, befanden sich die klein zertheilten Fäces in einer blutig tingirten Flüssigkeit.

Einem 10 J. alten, durch ein längeres Lungenleiden und kümmerliche Verhältnisse sehr herabgekommenen Knaben, der sich durch die Behandlung in der Klinik schon wesentlich erholt hatte, aber seit einigen Tagen an Darmkatarrh litt, wurde ein Klystir von 150 g Schweineblut gegeben, die darauf folgenden Stuhlentleerungen zeigten genau denselben Charakter wie im vorhergehenden Falle; nach einem zweiten Klystir mit Blut verhielt es sich ebenso.

Aus diesen beiden Fällen schliesst **Möller**, dass die Blutinfusion bei Enteritis zwar nicht schädlich, aber ohne Erfolg ist, da die Resorption erschwert ist.

Ein 28 J. alter an chronischer Gastritis leidender Kr. erhielt am 26. März 11 Uhr Vorm. nach Ausspülung des Rectum mit Salzlösung ein Klystir aus 150 g Schweineblut. Gegen Abend erfolgte Entleerung stark stinkender, meist dunkler, stellenweise schwarz gefärbter breiiger Fäces. Am nächsten Tage 11 Uhr Vorm. wurden 100 g Blut in das Rectum injicirt. Am 29. erfolgte die erste Stuhlentleerung, die Fäces waren normal, aber ebenfalls stellenweise ziemlich dunkel gefärbt. Nach einer dritten Infusion von 100 g Blut, die am 29. März 1 Uhr gemacht worden war, erfolgte in der Nacht Entleerung schwarzer breiiger Massen, die aber nicht die rein blutige Beschaffenheit zeigten, wie in den beiden ersten Fällen; die mikroskopische Untersuchung zeigte nur sehr wenige Blutkörperchen, so dass eine Resorption von Blutbestandtheilen stattgefunden haben musste. Infusion von 250 g Blut hatte schon nach kurzer Zeit Abgang von fast unverändertem Blute aus dem Rectum zur Folge.

Da eine 2. Infusion von 250 g bei diesem Kr. und die Infusion der gleichen Menge bei 2 andern Individuen mit normalem Verdauungstractus dieselbe Folge hatte, aber immer nur 100 g des infundirten Blutes wieder abgingen, ergiebt sich, dass die verwandte Menge zu gross war, dass aber immerhin die Resorption eines Theiles des infundirten Blutes stattgefunden haben musste.

Einer 25 J. alten Reconvalescentin von Typhus wurde nach Ausspülung des Rectum mit Kochsalzlösung am 26. März 10 Uhr Vorm. ein Klystir von 150 g frischem Schweineblut gegeben, worauf keine Defäkation erfolgte. Am 27. Morgens wurde die gleiche Menge auf Zimmertemperatur erwärmten Schweinebluts in das Rectum infundirt. Die am Abend erfolgte Stuhlentleerung bestand neben einer mässigen Quantität blutig tingirter Flüssigkeit aus breiigen dunklen Fäces. Am 28. wurden wieder 100 g mit Chloral versetzten, nicht erwärmten Schweineblutes infundirt. Die in der Nacht darauf entleerten Fäces bildeten eine feste geballte Masse mit wenig blutig tingirter Flüssigkeit. Nach einer weitern Injektion am 29. wurden am 30. Morgens feste, stellenweise noch dunkel gefärbte Fäces entleert.

Denselben Erfolg zeigten einige Versuche an andern Pat., bei denen ebenfalls vorher nicht auf Bluttemperatur erwärmtes Blut angewendet wurde. Die Beschaffenheit der Fäces gestattete die Annahme, dass die Resorption durch die vorher immer vorgenommene Erwärmung des zur Injektion bestimmten Blutes nicht befördert werde. Es wurde daher bei allen spätern Versuchen das Blut nicht weiter erwärmt.

Die Untersuchung des Harns ergab in keinem Falle Gehalt desselben an Eiweiss, Gallenfarbstoffen oder Blutelementen, nur das Indican wurde vermehrt gefunden.

Eine zweite Reihe von Versuchen, die den Nachweis anstrebten, dass wirklich von dem in das Rectum infundirten Blute ein gewisses Quantum zur Resorption gelangte, stellte Möller im physiologischen Laboratorium zu Greifswald an einem Hunde an, bei dem er den Harn auf die Menge des in 24 Std. ausgeschiedenen Harnstoffs, als des Hauptrepräsentanten der verdauten Eiweisskörper, untersuchte. Obgleich sich Differenzen in der täglich ausgeschiedenen Harnstoffmenge zeigten, ergab sich doch im Ganzen eine Vermehrung derselben, die darauf hindeutete, dass von der Schleimhaut des Rectum aus ein gewisses Quantum von dem im Blute befindlichen Eiweisse resorbirt worden war.

Ganz analoge, aber gleichmässigere Resultate erhielt M. bei einem Menschen (Reconvalescent von Gastritis acuta), der bei genau abgemessener Nahrungsmenge isolirt gehalten wurde. Die durchschnittliche tägliche Harnstoffmenge betrug in der Zeit, in welcher Pat. kein Blut erhielt 32.021 g, in der Zeit aber, während welcher ausser der gewöhnlichen Nahrung Blutklystire gegeben wurden, 36.555 g; die Differenz betrug mithin 4.534 Gramm.

Auch Versuche, bei denen vorher bei vollständiger Inanition die tägliche Harnstoffmenge bei einem Hunde bestimmt wurde, ergaben eine Vermehrung derselben nach Infusion von Blut in den Mastdarm.

Die 3. Versuchsreihe sollte zeigen, wie länger fortgesetzte Blutklystire auf geschwächte Individuen einwirken. Dazu dienten folgende 3 Fälle.

Der 1. Fall betraf einen 55 J. alten Mann, der früher an chron. Enteritis behandelt worden war u. am 30. April 1881 wieder aufgenommen wurde, mit allen Symptomen bedeutender Anämie, gestörter Verdauung u. Vergrösserung der Leber. Pat. erhielt 4 Wochen lang täglich ein Klystir mit 150 g defibrinirten Schweineblutes. Das Allgemeinbefinden besserte sich, die Hautfarbe wurde frischer. Die Zählung der rothen Blutkörperchen nach der Methode von Malassez ergab am 1. Juli eine Vermehrung derselben von 1804000 auf 1865000.

Bei dem 2. Kr., einem 46 J. alten Manne, der früher 2mal schwer an Lungenentzündung erkrankt war, hatte sich seit 1 J. rapider Kräfteverfall mit häufigem Nasenbluten und Blutbeimischung in den Fäces eingestellt, sonst klagte Pat. über keine besondern Leiden. Er war äusserst anämisch und herabgekommen, Unterschenkel und Gesicht waren etwas ödematös, die Leber war vergrössert, der Harn enthielt etwas Eiweiss. Ausserdem bestand etwas Albuminurie. Der Kr. zeigte alle Symptome der Hirnanämie. Die Zählung der Blutkörperchen nach Malassez ergab 960000 rothe Blutkörperchen, das Körpergewicht betrug 119 Pfund.

Nachdem neben kräftiger, leicht verdaulicher Nahrung täglich 150 g defibrinirten Schweineblutes in das Rectum infundirt worden waren, war am 15. Mai das Körpergewicht auf 124 Pfd., die Zahl der rothen Blutkörperchen auf 1136000 gestiegen, das Befinden war gut, das Oedem war verschwunden.

Von da an machte die Besserung indessen keine weitern Fortschritte, das Befinden des Kr. wurde vielmehr wieder schlechter, er fühlte sich matter, Oedem u. Nasenbluten stellten sich wieder ein. Bei der mikroskopischen Untersuchung des wieder sehr wässrig aussehenden Blutes zeigten die rothen Blutkörperchen mehr oder weniger contraktile Bewegungen und Neigung zum Zerfall; Zählung derselben war fast unmöglich, ihre Menge hatte aber entschieden wieder bedeutend abgenommen. Das Körpergewicht war zwar noch etwas gestiegen (bis zum 23. Mai auf 127 Pfd.), nahm aber dann wieder ab und war bis zum 4. Juni bis auf 120 Pfd. gesunken. Es gelang trotz fortgesetzter Anwendung der Blutklystire nicht, wieder eine sichtliche Besserung zu erzielen.

Der 3. Fall betraf einen 49 J. alten Mann, der an zeitweise auftretenden Schmerzen im Epigastrium mit wiederholtem Bluterbrechen und Mattigkeit litt. Das Befinden des Kr. verschlechterte sich und hartnäckiges Erbrechen stellte sich ein, der Kr. wurde anämisch und konnte schliesslich gar keine Nahrung bei sich behalten. Das Körpergewicht betrug 157 Pfund.

Vom 10. Juli an wurden 2mal täglich je 100 g defibrinirten Schweineblutes in das Rectum infundirt. Da Pat. alles in den Magen Eingeführte wieder ausbrach, genoss er vom 12. bis 14. Juli gar nichts, am 15. konnte er etwas Milch behalten, ohne sie wieder auszubrechen, am 16. etwas mehr. Der Zustand des Magens besserte sich nun merklich, Pat. behielt immer mehr von dem Genossenen bei sich, auch das Allgemeinbefinden besserte sich sichtlich. Das Körpergewicht war am 20. Juli auf 150 Pfd. gesunken, von da an sank es nicht mehr, sondern blieb eine Zeit lang auf derselben Höhe und betrug am 29. Juli 151½ Pfund.

Die Blutklystire haben in diesem Falle nicht blos zur Hülfsernährung gedient, sondern Pat. ist ungefähr 1 Woche lang allein damit erhalten worden. Er hat allerdings in dieser Zeit 7 Pfd. an Körpergewicht abgenommen, es ist aber dabei doch möglich gewesen, den Magen zu schonen, so dass derselbe allmälig wieder Nahrung ertragen konnte.

Ein endgültiges Urtheil über die Leistungsfähigkeit der Blutklystire will M. nach seinen Versuchen noch nicht abgeben. Die Annahme, dass durch die Resorption von in das Rectum eingeführtem Blute dem Körper so viel Ernährungsmaterial zugeführt werden könne, dass ein Individuum, ohne Nahrung in dem Magen aufzunehmen, dadurch längere Zeit bei Kräften erhalten werden könne, scheint ihm vorläufig allerdings noch nicht erwiesen. Immerhin aber sind die Darminfusionen von Thierblut als Hülfsnahrung zu verwerthen und, wenn sie auch die bisher angewendeten künstlichen Ernährungssäfte nicht an Leistungsfähigkeit übertreffen, so sind sie denselben doch wegen ihrer Billigkeit vorzuziehen u. verdienen jedenfalls häufiger in Anwendung gezogen zu werden.

(Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

V. Kritisches und Historisches über die Lehre von der Schweisssekretion.

Von
Dr. *P. G. Unna* zu Hamburg.

Die vorliegende Abhandlung — welche bei dem internationalen med. Congresse zu London im August 1881 vorgetragen wurde — hat keineswegs den Zweck, über den fraglichen, in den letzten Jahren so viel bearbeiteten Gegenstand neue Funde mitzutheilen. Es scheint vielmehr ein Rückblick auf diese neuern Forschungen auf diesem Gebiete geradezu nothwendig geworden zu sein, wenn der staunenswerthe Fortschritt der letzten Jahre nicht wieder ins Stocken gerathen soll. Dieser Fortschritt, speciell in der Erkenntniss der Nervenbahnen, welche die Schweiss erregenden Reize einschlagen, ist so gross, dass es dem ferner stehenden Beobachter scheinen mag, als sei dieses Capitel der Physiologie eines der reifsten, eines derjenigen, welches direkte Anwendung auf die Pathologie desselben Gegenstandes finden könnte. Und doch sieht Jeder, welcher sich um eine solche Anwendung bemüht, sehr bald ein, dass wir noch heute wie vor 10 u. 100 J. vor den alltäglichen Ereignissen des „kalten Schweisses" u. der „trockenen Hitze" der Haut wie vor einem Räthsel stehen, welches die Lösung ganz anderer, zum Theil noch gar nicht in Angriff genommener Fragen erheischt.

Die geschichtliche Betrachtung lehrt zunächst, dass die Vorstellungen der Aerzte über die Quellen des menschlichen Schweisses fortwährend zwischen zwei Extremen hin und her schwankten, nämlich zwischen der Zurückführung auf bestimmte Sekretionsorgane und der Ableitung der ganzen Hautausdünstung, den Schweiss inbegriffen, aus einer physikalischen Abdunstung transsudirender Blutflüssigkeit. Die letztere Ansicht herrschte allgemein, bis Malpighi zum ersten Male die Schweissdrüsen entdeckte und ganz bestimmt Hautdunst und Schweiss allein auf dieselben zurückführte. Durch Haller vornehmlich kam jedoch Malpighi's Ansicht wieder in Vergessenheit und zugleich gewann die physikalische Hypothese in zeitgemässer, klarerer Gestalt die Oberhand (Burdach). Als jedoch 1834 Breschet und Roussel de Vauzème die Schweissdrüsen zum zweiten Male entdeckten und 1835 Gurlt bereits in klarer und ausführlicher Weise dieselben von dem Menschen und vielen Thiergattungen schilderte, schlug mit einem Male die Meinung wieder um und Jedermann sah in dem Schweisse nur wieder ein Produkt der Schweissdrüsen; über die Herleitung des unsichtbaren Hautdunstes blieben dagegen die Meinungen getheilt. Ein Theil der Aerzte acceptirte wieder die alte (Malpighi'sche) Ansicht, indem sie den Hautdunst aus dem verdunstenden, auf die Haut bereits ergossenen Schweiss ableiteten, ein anderer Theil sah in demselben eine physikalische Verdunstung des Blutwassers durch Lederhaut und Epidermis hindurch.

Es ist eines der vielen grossen Verdienste C. F. T. Krause's (1844) um die Hautphysiologie, in scharfer Weise nachgewiesen zu haben, dass von einer Verdunstung tropfbar flüssigen Wassers durch die Hornschicht nicht die Rede sein kann, dass dagegen eine Verdunstung von Wassergas durch die letztere deshalb angenommen werden muss, weil nach den günstigsten Berechnungen die Ausdünstung aus allen mit Schweiss gefüllten Schweissdrüsenausführungsgängen nur $^2/_9$ der gesammten Wasserausdünstung durch die Haut decken würde. Diese Verdunstung des Wassers in gasförmigem Zustande ist mithin eine sehr grossartige, unausgesetzt wirksame, und seit Krause's Erörterungen allgemein anerkannte Funktion der Haut. Nach Feststellung dieser Thatsachen warf sich aber weiter für Krause die Frage auf, ob der auf der Haut sichtbare tropfbarflüssige Schweiss nicht etwa aus dem gasförmigen Hautdunst nachträglich niedergeschlagen und verdichtet sein könnte. Er fand, dass unter günstigen Umständen (kühle Atmosphäre, ruhende Luftschicht über der Haut) allerdings ein solcher „*Dunstschweiss*" existire, derselbe aber gegen die beim Schwitzen erzeugten und auf die Haut ergossenen Wassermassen des „*Drüsenschweisses*" nicht in Betracht komme, dass übrigens der schon ergossene „Drüsenschweiss" ebenfalls unter günstigen Umständen nach seiner Verdunstung sich noch einmal wieder tropfbar auf der Haut verdichten könnte.

Wir müssen die logischen Folgerungen dieses ungemein gründlichen Forschers sämmtlich unbedingt

zugeben — bis auf *eine*. Weshalb nahm Krause, so müssen wir fragen, ohne Weiteres an, dass der auf der Haut ergossene Schweiss „Drüsenschweiss" sei und wesshalb theilten seine Zeitgenossen, ja weshalb theilen wir Alle heute noch diese Ansicht? Hierfür lässt sich nur *ein* Grund angeben: weil bereits der Laie davon unterrichtet ist, dass beim Schwitzen auf der Volarfläche der Hand, deutlich für das blosse Auge sichtbar, Tröpfchen aus kleinen trichterförmigen Poren aufsteigen und weil Jeder aus der Anatomie weiss, dass diese Poren die Endpunkte der Schweissdrüsenausführungsgänge sind. Andererseits aber wusste Krause bereits sehr gut, dass das Endstück des Ausführungsganges ohne besondere Wandung nur eine spiralförmig in die Epidermis eingegrabene Lichtung darstellt, u. es konnte einem Vertheidiger der alten Lehre von dem Beitrag des ganzen Papillarkörpers zur flüssigen Wasserausscheidung wohl der Einwand kommen, dass ja der unterhalb der Hornschicht im Rete Malpighi circulirende Gewebssaft einen stets offenen Seitenweg in den Schweissdrüsenlichtungen auf die Oberfläche der Hornschicht besitze. Dieser Einwurf ist, soviel ich sehe, nirgends gemacht worden. Wir können ihn jedoch heute, mit besserer Kenntniss der Epidermis ausgerüstet, noch viel nachdrücklicher erheben und klarer präcisiren. Wem aber dieser Ausweg nicht zusagte, der konnte immerhin noch fragen, weshalb denn gerade der Drüsenknäuel mit seinem trüben, hohen Epithel, weshalb nicht lieber der lange Ausführungsgang selbst mit seinem klaren, flachen Epithel vorzugsweise geeignet erscheine, einem plötzlichen reichlichen Wasserergusse den Durchgang zu gestatten.

Wir wissen heutzutage durch die Untersuchungen von Heynold, dass der Ausführungsgang ein Epithel trägt, welches nach dem Lumen des Kanals durch einen in Ueberosmiumsäure sich schwärzenden Saum ausgezeichnet ist. Ich habe in demselben Jahre (1875) gezeigt, dass dieser Saum auch noch fortfällt, sowie der Ausführungsgang in das Niveau der Stachelschicht tritt, und dass hier das Lumen zuerst von Stachelzellen, dann von Körnerzellen, schliesslich von Hornzellen der verschiedenen Altersstufen eingefasst wird. Es ist daher eigentlich eine Forderung der gesunden Vernunft, anzunehmen, dass der zwischen den Stachelzellen bis zur Körnerschicht frei circulirende Gewebssaft mit Leichtigkeit bei starker Ansammlung in diesem Niveau in das Lumen des Ausführungsganges übertritt und an den bekannten Poren der Hornschicht erscheinend, ein Drüsensekret vortäuscht. Dieselbe Auffassung kann man, wenn man an der *Heynold*'schen Cuticula keinen Anstoss nimmt, dem langen Schlauche des Ausführungsgangs zuschreiben, zumal da dieser von einem für völlige Passivität unerklärlich reichlichen Capillarnetz umsponnen wird, welches von dem obern, papillaren Gefässnetz der Haut, nicht von dem Capillargefässnetz des Knäuels, gespeist wird.

Alle diese Fragen würden ziemlich müssig in der Luft schweben, wenn die gewöhnliche Annahme, der Schweiss sei reines Erzeugniss der Drüsenknäuel, mit allen sonstigen Thatsachen harmonirte, ja wenn sie auch nur unangefochten dastände.

Aber wir sehen schon bald, als nothwendigen Rückschlag auf die Krause'sche Arbeit, gewichtige Bedenken gegen seine Herleitung des Schweisses geltend machen. Vor Allem gilt es hier, einem um die Anatomie der Haut sehr verdienten Forscher die gebührende Berücksichtigung zu Theil werden zu lassen. Im Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie von 1856 [1]) opponirte Geo. Meissner mit zum Theil sehr guten Gründen der gangbaren Anschauung, als ob die Knäueldrüsen Das wirklich erzeugen, was wir Schweiss nennen und mit dem wir die Idee einer wässerigen Ausscheidung verbinden. Sie sondern nach ihm vielmehr, wie die histologisch von ihnen untrennbaren Achseldrüsen und Ohrenschmalzdrüsen, ein fettiges Sekret ab. Meissner stützt sich hierbei auf die schon von Krause nachgewiesene Thatsache, dass der frische, aus den Poren aufsteigende Schweiss Fettmolekule enthalte, und betont die Unwahrscheinlichkeit, die in der Annahme liege, dass Drüsen von ganz identischem Bau einmal allmälig ein fettreiches Sekret und im andern Falle wieder auf nervöse Reize grosse Wassermengen hergeben sollten.

Weiter führt Meissner einige Fakta der vergleichenden Anatomie an. Vor Allem besitzen die nackten, stets eingefetteten, aber nicht schwitzenden Sohlenflächen der Vögel exquisit grosse Schweissdrüsen. Bei vielen Säugethieren finden sich in den Sohlenballen ebenfalls die grössten Schweissdrüsen. Alle diese Thiere zeigen die Sohlenballen immer rein, was nicht möglich wäre, wenn sie mit wässeriger Feuchtigkeit bedeckt wären. Beim Rind sind sehr zahlreiche Schweissdrüsen in der Umgebung des Maules zu finden; auch hier ist Einfettung verständlicher als Schwitzen. Die Schweissdrüsen der Meerschweinchen findet man fast immer mit Fettmassen, zum Theil krystallinisch ausgeschieden, erfüllt.

Im Gegensatze zu den Knäueldrüsen schreibt Meissner dem gesammten Papillarkörper die Funktion der wässerigen Hautausdünstung, des eigentlichen Schweisses, zu. Wenn M. über diese positiven Thatsachen nicht hinausgegangen wäre und nicht auch die späterhin immer wieder bestätigte Angabe Krause's über die Impermeabilität der Hornschicht bezweifelt hätte, so wären seine Gründe noch heute sämmtlich so stichhaltig und unwiderlegt, wie im J. 1857. Diese letztere Polemik scheint aber die Fachgenossen misstrauisch gemacht und es verschuldet zu haben, dass die sonstigen Gründe M.'s entweder vergessen oder ignorirt wurden. Die einzige ausführliche Widerlegung, welche ihnen zu Theil wurde, fand ich in der vortrefflichen und nach der Krause'schen Monographie gründlichsten Abhandlung über die Physiologie der Haut von Röhrig. Aber seine Beweisführung erscheint mir in diesem Falle wenig stichhaltig, ja geradezu unverständlich.

[1]) Ztschr. f. rat. Pathol. 1857. p. 284.

Meissner hat gar nicht das Schweissdrüsencontentum mit dem Ohrenschmalz identificirt, wogegen Röhrig polemisirt, sondern den Bau der Schweissdrüsen mit dem der sogen. Ohrenschmalz- und Achseldrüsen, was auch Röhrig aufrecht erhält, weshalb er jedoch wieder gegen Meissner auftreten zu müssen glaubt. Auf Meissner's höchst bedeutsame Winke aus der vergleichenden Anatomie glaubt Röhrig nicht viel Werth legen zu müssen, „weil der durchaus verschiedene Bau der behaarten und befiederten Haut absolut keine Analogien zulässt, wie schon aus dem Umstande geschlossen werden kann, dass Hunden am ganzen behaarten Körper die Schweissdrüsen vollständig abgehen". Abgesehen davon, dass man in dieser Weise der Beurtheilung doch kaum eine ganz vorurtheilsfreie Kritik erblicken kann, verfällt übrigens Röhrig hier in einen weit verbreiteten Irrthum. Der Hund besitzt allerdings am ganzen behaarten Körper kleine Schweissdrüsen auch ohne zu schwitzen, die schon Gurlt 1835 in Müller's Arch. p. 414 beschrieben und Taf. X. Fig. 2 abgebildet hat.

Die Hauptgründe Meissner's: 1) den periodischen Fettgehalt aller Schweissdrüsen, 2) den specifisch und immerwährend fettigen Gehalt der grössern, den Schweissdrüsen histologisch am nächsten stehenden Achsel- und Ohrenschmalzdrüsen, 3) die augenscheinliche Bestimmung von schweissdrüsenähnlichen Gebilden bei Thieren zur Einfettung der Haut — hat Röhrig, wie auch sonst alle Autoren, nicht genug gewürdigt.

Die Frage steht nach meiner Ansicht so, dass die Vertheidiger der landläufigen Ansicht über die Funktion der Schweissdrüsen erst einmal Gründe von ähnlicher Tragweite vorzubringen haben, wie sie seit Meissner's Darstellung für die Fettsekretion der Schweissdrüsen vorliegen. Niemand von ihnen hat bis jetzt, wie das für den Fettgehalt allerdings geschehen ist, ein wässeriges Sekret vom Fundus der Drüse bis zur Ausgangsöffnung verfolgt. Ein solches wurde bisher stets nur im Ausführungsgange bemerkt. Schlüsslich bleibt als letzter Grund für die Theorie der wässerigen Sekretion immer nur die eine Thatsache übrig, dass man die letztere aus der Ausgangsöffnung mit blossem Auge austreten sieht. Die völlige Belanglosigkeit dieser Thatsache haben wir jedoch schon oben beleuchtet.

Uebrigens stand Meissner seiner Zeit gar nicht allein mit seiner Auffassung. Kölliker zieht in seiner Gewebelehre (1855) genau den gleichen Schluss, dass Schweissdrüsen und Axillardrüsen gleichen Bau und gleiche Funktion besitzen, und neigt deshalb zu der Annahme, dass das Sekret der ersteren auch fettig und stickstoffhaltig sei. Kölliker und H. Müller fanden in einem Falle von sogenannter Ichthyosis congenita die Schweissdrüsenkanäle ganz erfüllt von weissem Fett.

Fasse ich schlüsslich meine eigenen Beobachtungen über den Fettgehalt der genannten Drüsen zusammen, so muss ich mich ebenfalls zu einer einheitlichen Auffassung aller Knäueldrüsen der menschlichen Haut bekennen. Ich finde, ebenso wie Kölliker, von den kleinsten und wenigst entwickelten Schweissdrüsen des Rumpfes an zu denen der Hand- und Sohlenfläche bis hinauf zu den Anal-, Warzenhof-, Achsel- und Ohrenknäueldrüsen in unmerklichen Uebergängen eine fortlaufende Entwicklungsreihe. In sämmtlichen hierher gehörigen Drüsen zeichnet sich das Epithel aus durch feinste, gelbliche Fettmoleküle und bräunliche Pigmentkörner. In den allerkleinsten Drüsen sind nur wenige, in den grössern mehr, in den allergrössten eine erhebliche Menge vorhanden. Das im Lumen der Drüse selten, öfters im Ausführungsgang sichtbare Sekret besteht entweder aus einem durchsichtigen, klaren, glasigen, jedoch nicht körnerfreien, geronnener Lymphe ähnlichen, oder einem undurchsichtigen, von zerfallenen Zellen, Fett und Pigmentmolekülen stark getrübten Sekret. Das helle glänzende Sekret findet man gewöhnlich in den kleinsten und mittlern, jedoch auch zuweilen in den allergrössten Drüsen. Schlüsslich sind es dieselben specifischen Bestandtheile: *Fetttröpfchen, Pigmentkörner* und *schleimige, glasige Zellentrümmer*, welche man in jedem rein aufgefangenen Schweisströpfchen der Hohlhand nachweisen kann. Es scheinen mithin allerdings schon in der Drüse zweierlei Arten von Sekret gebildet zu werden, ähnlich wie in manchen Speicheldrüsen, und die Annahme liegt sehr nahe, dass es sich auch hier um Sekretion in verschiedenem Zustande der Drüsen, in der Thätigkeit a) nach der Ruhe und b) nach der Ermüdung handelt. Aber diese helle, glasige Sekretart ist doch noch recht verschieden von dem höchst wässerigen profusen Schweisse, wie er durch ein Dampfbad oder durch Pilocarpin hervorgerufen wird. Ein werthvoller Beitrag zur Klärung in dieser Frage ist von mikrochemischen Untersuchungen über *Cysten der Schweissdrüsen-Ausführungsgänge* zu erwarten, wobei der Umstand zu Statten kommt, dass diese Cysten sich hauptsächlich einerseits direkt oberhalb des Knäuels, andererseits dicht unterhalb der Ausmündung an der Oberfläche befinden. Man muss voraussetzen, dass, wenn das Sekret des Knäuels von einer Transsudation durch die Wandung des Ausführungsganges wirklich zu unterscheiden ist, sich auch Unterschiede im Inhalt solcher verschieden hoch gelegenen Cysten ergeben würden. Die Cysten, welche ich untersuchen konnte, enthielten hin und wieder einen fein körnigen und geronnener Lymphe ähnlichen Thrombus, gaben jedoch in Bezug auf ihren Fettgehalt ein negatives Resultat, was mich nicht Wunder nimmt, da die Präparate sämmtlich sehr lange in absolutem Alkohol aufbewahrt gewesen waren.

Man hat Wahrscheinlichkeitsbeweise anderer Natur aus der *Vertheilung der Schweissdrüsen im menschlichen Körper* im Vergleich mit der Vertheilung der am leichtesten schwitzenden Stellen hervorgesucht. Das Resultat spricht aber nicht gerade zu Gunsten einer Ableitung alles tropfbar-flüssigen Schweisses aus den Schweissdrüsen. Bekanntlich schwitzt das Gesicht, der Hals u. der Nacken ausserordentlich leicht; die innere Handfläche viel schwieriger, wenigstens bei allen Personen, die nicht an Hyperhidrosis manuum leiden. Die letztere Region

enthält aber per Qu.-Zoll 2736, der Hals vorn und seitlich nur 1303, die Stirn 1258, die Wange 548 und der Nacken sogar nur 417 Schweissdrüsen (nach Krause).

Ein Zusammentreffen beider Momente (vieler Schweissdrüsen und vielen und leichten Schwitzens) findet *nur in der Achselhöhle* und *am Perinäum* statt. Hier kommt aber zugleich noch ein anderer wesentlicher Faktor in Betracht, nämlich die *höhere Wärme der Contaktflächen*, so dass man diese Beispiele gar nicht verwerthen kann. Andererseits war man geneigt, den Reichthum an Schweissdrüsen in der Voraussetzung, dass sie zur Einfettung der Haut dienten, mit der *Dicke und daraus resultirender Trockenheit der Hornschicht* in Zusammenhang zu bringen, ein Gedanke, der jedoch nur für die Hand- und Sohlenflächen eine äusserliche Wahrscheinlichkeit hat. Denn im Allgemeinen verhält es sich gerade umgekehrt: die dickere Hornschicht des Rückens und der Streckseiten aller Extremitäten fällt zusammen mit einer geringen Anzahl Schweissdrüsen, die dünnere Hornschicht der Brust, des Bauches und aller Beugeseiten der Extremitäten mit einer grössern Anzahl derselben. Man muss sich aber überhaupt sagen, dass, wenn der Gedanke immer unhaltbarer wird, dass die Schweissdrüsen die einzige Quelle des tropfbar-flüssigen Schweisses sind, eine allzu scrupulöse Topographie nicht mehr so viel Werth hat, und dass man im Hinblick auf die Principien der Descendenzlehre sich begnügen kann, zu sagen, dass die *Prädilektionsstellen der Schweissdrüsen* sämmtlich *Contaktflächen* sind im weitesten Sinne des Wortes. Ich verstehe unter diesem Ausdrucke: die Fusssohlen, die Beugeseiten aller Extremitäten, die Gelenkbeugen, die Afterspalte, die Umgebung der Genitalien und Brüste, endlich die Inguinalfalten, Brust und Bauch und innere Handflächen, wenn diese letztern Körpergegenden durch den aufrechten Gang des Menschen auch sich nicht mehr in Contakt mit andern Oberflächen befinden. Solche Contaktflächen verlangen aber einerseits allerdings eine vollkommene Einfettung und geben andererseits Züchtungsstätten ab für Erzeugung gewisser Riechstoffe, welche bei den Thieren bekanntlich eine grössere Rolle spielen als beim Menschen. Ich betrachte die grössern Knäueldrüsenpackete, wie wir sie beim Menschen noch in der Achselhöhle finden, genetisch als Reste solcher im Thierreich weit verbreitetern, Riechstoffe bildenden und die Haut einfettenden Organe. Den starken Fett- und Pigmentgehalt der Ohrenschmalzdrüsen könnte man als eine durch einen permanenten, von nervösen Reizen nicht gestörten Ruhezustand der Drüsen herbeigeführte Modifikation ansehen, ein Ruhezustand, wie er auch der senilen Involution der Drüsen zukommt, denn wir finden hier auch die Epithelien gewöhnlicher, kleiner Schweissdrüsen vollgepfropft von Fett- und Pigmentkörnchen.

Wenn es nun nicht von der Hand gewiesen werden kann, dass die Knäuel der Schweissdrüsen als specifische Sekretbestandtheile in grösserem oder geringerem Grade Fette und Riechstoffe liefern, so wird man auch nicht fehl gehen, in ihnen die Quelle der Fettsäuren zu erblicken, denen der Schweiss seine bekannte *saure Reaktion* verdankt. Es ist nun neuerdings von Trümpy und Luchsinger der Versuch gemacht worden, diese Lehre von der sauren Reaktion des Schweisses als unrichtig darzustellen und die gewöhnliche, saure Reaktion auf Rechnung beigemischten und zersetzten Talges aus den Talgdrüsen zu bringen; die Reaktion des reinen Schweisses sei *normaler Weise alkalisch*. Tr. und L. stützten sich dabei hauptsächlich auf das Ergebniss ihrer Thierversuche. Selbst wenn diese Versuche nur eindeutig zu Gunsten einer constant alkalischen Reaktion des reinen Schweisses sprächen, wäre indessen damit keineswegs bewiesen, dass die bisherige Annahme der sauern Reaktion des menschlichen Schweisses auf einem Irrthum beruhe, sondern höchstens, dass Das, was wir beim Menschen Schweiss zu nennen gewohnt sind, nie eine einfache, aus einer Quelle stammende Flüssigkeit, sondern stets ein Gemisch verschiedener Sekrete sei, und mehr behaupten auch Tr. und L. nicht.

Nun mag man aber, so oft man will, den *ersten, frisch secernirten* Schweiss unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen untersuchen, man wird ihn fast stets sauer finden und es liesse sich wohl darüber diskutiren, ob man eine irgendwie beschaffene, *jedoch constante Beimischung* eine Verunreinigung nennen könne, und welcher von den Componenten des Gemisches das Recht habe, denn eigentlich Schweiss genannt zu werden; doch lasse ich diese Erörterung fallen, welche leicht auf einen Wortstreit hinauslaufen könnte.

Aeltere Untersuchungen haben freilich schon ergeben, dass bei länger dauernder Sekretion im Dampfbad etc. der Schweiss allmälig seine saure Reaktion einbüsst, neutral und selbst alkalisch wird. Man suchte jedoch diesen Unterschied darin begründet, dass gewisse specifische, saure Sekretbestandtheile sich allmälig erschöpften und die Reaktion sich mehr und mehr der des Blutwassers näherte oder unter Umständen, welche eine Zersetzung des stagnirenden Schweisses begünstigten, auch in der Bildung von kohlens. Ammoniak aus dem Harnstoff des Schweisses, und soweit schien Alles einfach genug aufgeklärt. Aber die Versuche von Trümpy und Luchsinger ergaben auch nichts weniger als ein eindeutiges Resultat. Nach sorgfältiger Entfettung der Haut war nach Injektion von 0.01 g Pilocarpin der Schweiss gleich anfangs meist alkalisch, seltener jedoch auch sauer, und diese letztere Reaktion hielt einmal mit Hartnäckigkeit 7 Min. lang an. War die Reaktion einmal alkalisch, so blieb sie es auch für gewöhnlich; jedoch schlug sie auch zweimal nachträglich wieder in die saure um. In Summa fanden diese Autoren, dass die Säurebildung fortwährend, ja während der Schweissbildung sogar in stärkerem Grade vor sich gehe, und mussten für die Planta pedis und Vola

manus zugeben, dass hier die Haut durch die Schweissdrüsen beständig eingefettet sei und der Schweiss deutlich sauer reagire: „Demnach scheinen hier wenigstens, vielleicht auch ganz allgemein, die Schweissdrüsen unter bestimmten Bedingungen nach Art der Talgdrüsen zu funktioniren".

Diese bestimmten Bedingungen sind nun aber gerade diejenigen, welche in Wirklichkeit unter physiologischen Verhältnissen immer erfüllt sind, und es wird daher den genannten Autoren sehr schwer werden, für diese Regionen wenigstens, die alkalische Reaktion als die normale festzustellen. Weiter fanden sie nun bei lokaler Pilocarpin-Injektion daselbst von Anfang an eine stark alkalische Reaktion des Sekrets. Für Denjenigen, welcher sich einmal von dem Dogma der Herleitung allen Schweisses aus den Knäueldrüsen emancipirt hat, geht aus dieser letzten Thatsache nur ein grosser Zweifel hervor, ob das Pilocarpin wirklich auf die Drüsenelemente und nicht vielmehr auf die Gefässe des subpapillaren Gefässnetzes einwirkt. Ist aber auf der andern Seite die saure Reaktion wirklich durch *eine Beimengung von Fettsäuren* aus dem Fundus der Knäueldrüsen bewirkt, so erklären sich die Ausnahmen, welche Trümpy u. Luchsinger constatirten, natürlich eben so leicht wie durch die von ihnen angenommene *Beimischung von Talgdrüsensekret.* Denn nach langer Ruhe können viele Fettsäuren und Bildner derselben in dem Schweissdrüsenknäuel aufgespeichert sein und erst allmälig durch nachrückendes Sekret ausgewaschen werden, andererseits kann ein erneuter Umschlag der Reaktion in die saure durch eine Wiedererholung der Drüse zu deuten sein.

Die künstliche anfängliche Entfettung kann natürlich eben so gut fettiges Schweissdrüsen- wie Talgdrüsensekret getilgt haben. Alle diese Erklärungen scheinen mir bei Weitem wahrscheinlicher als die, dass solche Compensationen durch Talgdrüsensekret hervorgebracht werden könnten. Der letztere Punkt ist für unsere Frage so wichtig, dass wir einen Augenblick bei ihm verweilen müssen.

Die Talgdrüse ist im Gegensatz zur Schweissdrüse ein sehr blutarmes Organ, hat einen sehr trägen Stoffwechsel u. ist speciell jedem Nerveneinfluss und damit einer plötzlichen Anfachung der Thätigkeit vollständig entzogen. Sie ist nicht blos ihrer Entwicklung nach, sondern auch durch ihren Bau und Sitz speciell mit dem Leben des Haares verknüpft; wenn auch an einigen Stellen die Haare verkümmern und die Talgdrüsen weiterwachsen (z. B. auf der Nase), so erhebt sich damit doch ihre Thätigkeit nicht über ein Minimum. Ihr fettiges Produkt ist im Gegensatz zu dem der Schweissdrüsen ein viel weniger flüssiges und freies[1]); zum grössten Theile ist es noch in Epidermiszellen eingeschlossen und solchen anhängend. Wo wir in einem fettigen Tröpfchen auf der Haut reichliche, fetthaltige Epidermiszellen finden, stammt dasselbe aus den Talg- und nicht aus den Schweissdrüsen. Die Talgdrüse mündet endlich an der Oberfläche, die Schweissdrüse an der Unterfläche der Hornschicht. Aus allen diesen 4 Gründen sind die Schweissdrüsen viel geschickter dazu, von unten her die Hornschicht durch und durch einzufetten als die Talgdrüsen. Nun aber gar anzunehmen, dass, während energische Nervenreize eine fortwährende Schweisssekretion unterhalten, die nicht durch Nerveneinfluss getriebenen, sondern auf dem Wege der gewöhnlichen Altersverfettung träge abgesonderten Talgzellen eine an und für sich alkalische Reaktion wieder durch ihre Zersetzung übercompensiren könnten, und dass die von ihnen herrührende saure Reaktion mit vermehrter Schweissbildung noch zunehmen könne — das scheint mir den Talgdrüsen zu viel zugemuthet und physiologisch unhaltbar.

Tourton[1]) hat neuerdings eine grosse Reihe von Reaktionsversuchen über den Schweiss im *physiologischen* und *pathologischen* Zustande gemacht und die Reaktion im Ganzen sehr variabel, bald sauer, bald alkalisch gefunden. Mir ergaben sich ebenfalls unter verschiedenen Bedingungen verschiedene Resultate. Ich fand den universellen Pilocarpinschweiss nach guter Hautentfettung gewöhnlich zuerst neutral, bald darauf alkalisch. In einem Falle von *Tic douloureux*, welcher von einseitigem, andauerndem Schwitzen der rechten Hälfte des ganzen Kopfes begleitet war, fand ich jedoch bei allen Versuchen auch nach dem besten Entfetten stets eine Reaktion derart, dass dicht neben einander liegende Schweissporen in bunter Abwechslung sauere, neutrale und alkalische Reaktion ergaben. In Bezug auf die Entstehung speciell der sauern Reaktion könnten jene Fälle, wenn sie zur Obduktion gelangen, vielleicht den besten Aufschluss geben, in denen bei Paralysen peripherer Nerven jene äusserst stark sauern und unangenehm riechenden, abundanten und andauernden Schweisse auftreten.

Wie steht es aber nun, so müssen wir jetzt fragen, wenn die Thatsachen der Anatomie und Chemie der Schweissdrüsen nicht gerade für die Herleitung des wässerigen Schweisses aus ihnen günstig sind, wie steht es mit den neuen Thatsachen der Physiologie, welche doch in schönster Uebereinstimmung von allen Autoren für einen direkten schweisserregenden Einfluss der *Nerven* auf die Schweissdrüsenknäuel, und zwar ohne allen Unterschied für jede Art des Schweisses verwerthet worden sind? Bekanntlich hatten die ersten Versuche von Luchsinger, Ostroumoff und Nawrocki ergeben, dass sämmtliche Schweissfasern für die Hinterpfote der Katze dem Ischiadicus vom Bauchstrang des Sympathicus zugeführt seien. Adamkiewicz und

[1]) Man lasse sich nicht durch ein verhältnissmässig flüssiges Sekret, welches man häufig in den grossen Talgdrüsen der Nase stagniren findet, irre machen. In die Talgdrüsen münden von unten her jene Schweissdrüsen, welche früher in die entsprechenden Haarbälge ihr Sekret ergossen.

[1]) Thèse de Lyon 1879.

Vulpian leiteten dagegen den grössern Theil der Schweissfasern direkt aus den eigentlichen Stammfasern des Ischiadicus ab. Es ist ebenfalls bekannt, dass in neuerer Zeit auch Luchsinger diesen Forschern beigetreten ist und seine erste Angabe modificirt hat, so dass nur noch eine Differenz in Bezug auf den Grad der Betheiligung spinaler Bahnen einerseits und den Umweg durch den Sympathicus nehmender andererseits besteht. Mit dieser Anerkennung einer doppelten Bahn der Schweissfasern ist jedoch gesagt, dass die Schweissfasern (zunächst der Katzenhinterpfote) genau dieselben Bahnen einschlagen, wie die Vasomotoren dieser Region [1]). Man könnte daher versucht sein, die specifischen Schweissdrüsennerven durch die Vasomotoren zu ersetzen, wenn nicht bekanntlich dieselben Autoren (Luchsinger und Adamkiewicz) die allerdings überraschende Thatsache gefunden hätten, dass nach völliger Ausscheidung der Blutcirkulation noch Schweisssekretion zu erhalten sei. Zunächst sahen Kendall und Luchsinger [2]), dass der Goltz'sche Versuch, durch Reizung des Ischiadicus Schwitzen hervorzurufen, auch noch nach Zuklemmung der Aorta und Cruralis gelinge, und constatirten weiter, dass noch $^1/_4$ Stunde nach Amputation des Beines durch diesen Reizversuch Schweiss zu erhalten sei. In einer spätern Arbeit behauptete dann Luchsinger noch genauer, dass 15—20 Min. nach der Amputation bei Tetanisirung des Ischiadicus stets neuer Schweiss zu Tage trete. Die Beobachtungen führten ihn zu dem Ausspruche, dass „die Schweissekretion wesentlich unabhängig von jeglichen Cirkulationsverhältnissen sei."

Solchen Thatsachen gegenüber scheint es Vermessenheit oder eitel Kritiksucht, an dem Dasein rein sekretorischer Nerven auch nur einen Augenblick zu zweifeln. Ich bezweifle jedoch auch gar nicht diese Thatsache, ja ich halte sie für eine der wichtigsten Fundamentalversuche auf dem Gebiete der Schweissnerven, ich bin nur nicht mit der Deutung, oder besser gesagt, mit der Fassung einverstanden, welche diese von ihren Entdeckern erhielt, da die letztere zu falschen Schlüssen in der Lehre von der Schweissekretion verleiten kann. Nach meiner Ansicht ist nämlich nur bewiesen, und das ist schon wichtig genug, dass die Schweissekretion vom Blutdruck und der Blutgeschwindigkeit völlig unabhängig ist. *Eine völlige Unabhängigkeit vom Blute überhaupt* kann ich aber nicht zugeben. Dazu hätte gehört, dass die Extremität nach der Amputation durch die Esmarch'sche Einwicklung absolut *blut- und lymphleer* gemacht worden wäre. Erst dann würde auch ich mich zur Annahme echt sekretorischer Nerven bekehren, welche es vermögen, *aus den Drüsenepithelien Schweissflüssigkeit zu erzeugen.* Bis dahin muss ich vorziehen, zu glauben, dass die überlebenden Drüsenepithelien in genügender Lymphe auch noch nach der Amputation schwimmen, um aus ihr durch maximale Reize noch eine Zeit lang die Sekretion zu unterhalten. Wer weiss ferner bis jetzt, ob nach der Amputation einer Extremität die sich contrahirenden Arterien die Blutsäule nicht noch vor sich her zu schieben im Stande sind, ob ein solcher Vorgang durch abwechselndes Tetanisiren des Ischiadicus nicht unterhalten wird und ob die absterbenden Gefässe nicht zunächst noch mehr Lymphe als gewöhnlich durch ihre Wandungen durchlassen? Es ist in der That von Luchsinger gar nicht behauptet worden, was Heidenhain für die Epithelien der Speicheldrüsen annimmt, dass durch den Nervenreiz die Zellen selbst zur Abgabe von Sekret aus sich heraus veranlasst würden. Nur diese Theorie ist es jedoch, welche eine vasomotorische Erklärung der Schweissphänomene ausschliesst.

Ich habe vor einiger Zeit den Versuch gemacht, eine *vasomotorisch-muskulomotorische* Auffassung der Speicheldrüsenabsonderung an die Stelle der Theorie von den sekretorischen Nerven zu setzen [1]). Ich glaube gezeigt zu haben, dass durch die doppelte Annahme von Gefässnerven, welche den Blutstrom durch Gefässerweiterung beschleunigen, und sympathischen Muskelnerven, welche eine höhere Spannung des Drüseninnern durch Contraktion von in der Wandung gelegenen contraktilen Elementen herbeiführen, die vielen noch dunklen Punkte der Speichelsekretion sich einfach erklären lassen. Diese contraktilen Elemente in der Tunica propria der Speicheldrüsen sind bislang freilich nicht nachgewiesen; viel günstiger liegt die Sache dagegen bei den *Schweissdrüsen*, denn hier sind glatte Muskelfasern zwischen Tunica propria und Drüsenepithelien durch Hörschelmann's und Ranvier's Untersuchungen bekannt. Nur ist denselben bisher keine besondere Bestimmung zuerkannt worden. Ich glaube aber, dass diese Muskelelemente in der That bestimmt sind, einen geringern oder grössern *Tonus der Schweissdrüsen* zu unterhalten, welcher die Drüsenepithelien mehr oder weniger comprimirt; unter geringerem Tonus wird der Lymphstrom ein an organischen Produkten ärmeres, unter starker Spannung ein mit organischen Produkten und selbst mit Zellsubstanz beladenes Sekret aus der Drüse auswaschen. Der klebrige Schweiss wird derjenige sein, welcher unter maximaler Compression der Drüsenelemente secernirt wird, und da wir hierzu eine starke Mitwirkung des Sympathicus brauchen, wird es uns nicht wundern, dass während der Sekretion dieses klebrigen Schweisses die Hautgefässe eng und die Schleimhäute blass werden [2]).

[1]) Siehe Puelma und Luchsinger, Archiv f. d. ges. Physiol. XVIII. p. 489.

[2]) a. a. O. XIII. p. 212.

[1]) Med. Centr.-Bl. 1881. Nr. 14.

[2]) Ich begnüge mich hier mit diesen Andeutungen; die nähere Ausführung der Rolle, welche den spinalen und sympathischen Fasern zuzuschreiben ist, siehe im Med. Centr.-Bl. a. a. Orte. Wenn sich die Hypothese an den Speicheldrüsen bestätigen sollte, müsste sie wohl auch unbedingt für die Schweissdrüsen angenommen werden.

Wie verhält sich aber diese vasomotorisch-muskulomotorische Hypothese gegenüber der Thatsache des Schweisseffekts am amputirten Bein? Von der Wirkung der Vasomotoren im gewöhnlichen Sinne kann hier nicht die Rede sein; also bleibt als brauchbares Fundament für diesen Fall nur übrig, an eine reine Sympathicuswirkung der vom Sympathicus in den Ischiadicus übergegangenen, nach meiner Annahme kapselspannenden Fasern zu denken. Bekanntlich giebt auch die Reizung des Sympathicus bei der Submaxillardrüse, obgleich der Blutgehalt der Drüse dabei auf ein Minimum herabgesetzt ist, noch zu einer dickflüssigen Speichelsekretion Anlass. Es müsste aber allerdings dieser unter maximaler Sympathicuswirkung am amputirten Beine erzeugte Schweiss in die Kategorie der spärlichen, klebrigen gehören. Leider vermisse ich in den betreffenden Angaben von Adamkiewicz und Luchsinger das Nähere über Consistenz, Aussehen, Reaktion und absolute Menge dieses Schweisses.

Insoweit bekenne ich mich also auch zur Annahme einer bedeutenden und ganz specifischen Betheiligung des Glomerulusepithels der Schweissdrüse bei gewissen Schweissen. Ich kann aber nicht zugeben, dass auf diesem Wege *jeglicher Schweiss hergeleitet werden müsse*. Ich betrachte es als eine durchaus offene und zukünftigen Untersuchungen anheim gegebene Frage, ob die wässerigen, *profusen und langdauernden* Schweisse des Schwitzbades und die Pilocarpinschweisse nicht vielmehr aus den Capillaren des Ausführungsganges oder des Papillarkörpers herzuleiten seien. Hierfür spricht einmal die veränderte Reaktion, die Alkalescenz dieser Schweisse, zweitens ihr sehr geringer Gehalt an organischen Substanzen und ihre Annäherung an die Zusammensetzung der Blutflüssigkeit. Der Eiweissmangel braucht von dem Gedanken einer Filtration durch die Stachelzellen in den Ausführungsgang hinein nicht abzuschrecken, denn bekanntlich enthält auch der normale, das Glomerulusepithel der Niere passirende Harn kein Eiweiss, und ausnahmsweise ist auch eine Albuminhidrose ähnlich der Albuminurie unter normalen Verhältnissen gefunden worden. Diese Schweisse würden vorzugsweise mit einer oberflächlichen Hauthyperämie combinirt sein, sie würden durch gefässerschlaffende Wärme vor Allem begünstigt werden, die Thätigkeit des Sympathicus würde bei ihnen zurück und die der gefässerweiternden Vasomotoren in den Vordergrund treten.

Diese von mir angenommene *funktionelle Theilung der verschiedenen schweissliefernden Organe* würde zum ersten Mal eine, wie ich glaube, sowohl ausreichende Erklärung aller verschiedenen Formen der Hidrose darzubieten im Stande sein, als auch andererseits ein Zusammenwirken der verschiedenen Momente nicht ausschliessen. Im Gegentheil ist es wohl physikalisch nothwendig, anzunehmen, dass ein stärkerer Flüssigkeitsstrom aus einer der Schweissquellen selbst die aus anderer Quelle stammenden ansaugt und begünstigt, da sich alle schliesslich durch dasselbe capillare Kanälchen auf die Oberfläche ergiessen. Es würde vor Allem aber das uralte Räthsel des *kalten Schweisses* und selbst des klebrigen Schweisses eine leichte Deutung erfahren; die steigende Alkalescenz bei forcirtem Schwitzen würde durch Erschöpfung des Drüsen- und Ueberbleiben des epidermidalen Antheils sich erklären; grössere Ruhe des Drüsenepithels würde in diesem die specifischen Produkte: Fett und Pigment in bedeutenderer Menge zeitigen und dem Schweisse zuführen u. s. w. Nur *ein* Räthsel bleibt auch bei der Theorie der funktionellen Theilung bestehen, das ist: *die trockene, heisse Haut*. Für die Erklärung dieser werden wir am besten *pathologische Erfahrungen* zu Rathe ziehen, zu welchen ich mich jetzt wende und welche noch einmal Gelegenheit geben werden, zu beleuchten, wie weit die bisherige Theorie der sekretorischen Nerven in der Erklärung der Erscheinungen zurückbleibt.

Es wäre schwer, aus der gewaltigen ältern und neuern Literatur der Schweisspathologie einen Auszug für unsere jetzigen Zwecke zu geben, wenn nicht gerade in letzterer Zeit Bouveret eine eben so reichhaltige, wie sorgsam geordnete Monographie über diesen Gegenstand veröffentlicht hätte [1]). Die Resultate aus allen patholog. Beobachtungen, zu denen Bouveret am Schlusse gelangt, sind bereits solche, dass durch sie selbst der Physiologie des Schweisses eine wesentliche Förderung zu Gute kommt. Ich habe hier vor Allem den Satz von Bouveret im Auge, dass die *Hyperhidrose* mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit einerseits an eine *Reizung cerebrospinaler Nerven*, andererseits an eine *Paralyse des Sympathicus* gebunden ist. In allen Fällen von peripherer Ursache der Hyperhidrosis wird man auf eine dieser beiden Ursachen mit Sicherheit rechnen können, wenn auch umgekehrt bekanntlich durchaus nicht alle Reizungen der Cerebrospinalnerven und Paralysen sympathischer Zweige mit Schweisserzeugung, ja viele sogar mit Anhidrosis verbunden sind.

Der Connex der genannten Erscheinungen besteht daher mit Sicherheit, aber es müssen Umstände vorhanden sein, welche denselben in sehr vielen Fällen ausser Wirksamkeit setzen — und diese nähern Umstände sind noch nicht bekannt. Bouveret ist geneigt, nach dem Vorgange von Vulpian an eine doppelte Art des Nerveneinflusses auf die Schweissekretion zu glauben, wie solche vom Herzen bekannt ist und von den meisten Autoren auch bei der Einwirkung der Nerven auf die Blutgefässe angenommen wird. Die cerebrospinalen Nerven seien hier die „*excito-sudoralen*“ Fasern, während dem Sympathicus eine „*Hemmungsfunktion*“ zugeschrieben wird. Dass man durch die hypothetische Annahme zweier sich gegenseitig aufhebender u. beständig in verschiedenem Grade wirksamer Kräfte überall und nicht blos in der Physio-

[1]) L. Bouveret, les sueurs morbides. Paris 1880.

logie jeden Endeffekt mit grösster Leichtigkeit „erklären" kann, ist allerdings gewiss; ich bezweifle nur, dass eine solche Erklärung je mehr als eine vorläufige Analyse der Thatsachen darstellt. Sie erklärt nämlich zu viel, ja sie lässt für jeden Fall eine doppelte Deutung zu [1]), sie kann uns auf die Dauer nimmermehr befriedigen. Wenn wir eine ausgeprägte *periphere Neuritis* beobachten, welche von einer auf den betreffenden Nervenbezirk beschränkten Hyperhidrose begleitet ist, so werden wir nirgends Widerspruch erfahren, wenn wir hier eine Reizung von excito-sudoralen Fasern annehmen, wenn jedoch in einem Parallelfalle der lokale Schweiss ausbleibt, so sind wir bereits rettungslos auf das Meer der Vermuthungen hinausgetrieben. Dem Einen wird hier eine Ueberreizung, resp. Lähmung der excito-sudoralen Fasern, dem Andern eine Compensation durch mitgereizte Sympathicusfasern vorzuliegen scheinen, und nun kommt es noch ganz auf die Niemandem bekannte absolute Grösse beider in Frage kommender Kräfte an, um *eine* Erklärung im einzelnen Falle glaubhafter zu machen. Um wie viel unsicherer steht es aber mit andern Nervenerkrankungen, welche den Charakter der Reizung nicht so deutlich zur Schau tragen! Eine wahre, im Einzelfalle befriedigende Erklärung werden wir auf diesem Wege nur selten gewinnen.

Dunkler noch als im peripheren Nervenbezirke erscheint die Nervenwirkung vom *Centralorgan* aus. Ich rede augenblicklich nicht davon, dass Rindencentren (Adamkiewicz) für die Schweisserregung noch ganz hypothetisch, Centren des verlängerten Marks noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen, sondern nur wahrscheinlich, und blos die Centren des Rückenmarks für gewisse Hautbezirke bei Thieren festgestellt sind. Die Existenz dieser letzteren ist wenigstens über allen Zweifel erhaben. Aber hier hält auch Bouveret jeden Versuch einer strikten Parallelisirung der experimentellen u. pathologischen Thatsachen bislang noch für ein unfruchtbares Unternehmen. Es fragt sich nämlich hier ebenfalls: sind die profusen Schweisse im Verlaufe mancher akuten Meningitiden Zeichen von Reizung oder von Depression des Grosshirns? Indessen geben auch auf diesem Gebiete die pathol. Fakta bereits einige Fingerzeige, welche uns die dürftigen Nachrichten der Physiologie einigermaassen verschmerzen lassen. Es scheint *nicht die Reizung*, sondern gerade *die Unthätigkeit des Grosshirns* zu sein, wie der Schlaf, das Koma, welche zu Schweissen disponirt. Es folgt aus dem Gesagten, dass, wenn man pathologischerseits alle Quantitätsabweichungen der Schweissfunktion (Hyperhidrose und Anhidrose) allein von Reiz und Hemmung der bekannten, sekretorischen Nerven abhängig machen wollte, man mit wenigen glücklichen Ausnahmen, in denen die ganze Pathogenie des Falls den speciellen Zusammenhang zufällig offenbart, nicht zum Ziel gelangte. Für das Ganze der gewöhnlichsten pathologischen Vorgänge, bei denen Schwitzen beobachtet wird, müsste der Kreis der Möglichkeiten so gross gezogen werden, dass von einer Sicherheit der Anschauung im Einzelfalle nicht die Rede sein könnte.

Nicht anders steht es aber mit der Frage, welchen Standpunkt der Pathologe in Bezug auf den Zusammenhang zwischen cirkulatorischen und sekretorischen Phänomenen bei der Schweisserregung einnehmen kann. Auch hier wäre es nur allzu bequem, sich mit der Thatsache genügen zu lassen, dass die Pathologie viele prägnante Beispiele kennt, in welchen eine völlige Unabhängigkeit beider Vorgänge zu Tage tritt. Die eigentliche Aufgabe der Forschung beginnt erst damit, die Ursachen aufzudecken, weshalb in einzelnen Fällen *ein solcher Widerspruch besteht*, während doch für gewöhnlich Hyperämie und Schweissabsonderung Hand in Hand gehen. Die einfache Antwort, dass die nervösen Bahnen für Sekretion und Cirkulation eben verschieden seien, genügt auch hier nicht, sie schiebt das Räthsel nur so weit zurück, dass es unsern Augen in völliger Dunkelheit verschwindet. Unter den vielen Paradigmen für das *Nichtzusammentreffen von Schwitzen und Hyperämie der Haut*, welche wir der Pathologie verdanken, ist wohl das bekannteste Beispiel das *Wechselfieber*, weiter aber gehören hierher alle jene Fieberparoxysmen, wie die der Pyämie und anderer Resorptionsfieber, welche mit sehr steiler Fiebercurve ansteigen und abfallen. Die auf der Fieberhöhe heisse, turgescirende, stark hyperämische Haut ist absolut trocken; erst mit der Defervescenz liefert sie Schweiss, der um so reichlicher hervorbricht, je rascher der ganze Fieberanfall sich entwickelte. In weniger ausgeprägtem Grade finden wir diese Erscheinung des mit der Defervescenz ausbrechenden Schweisses bei intercurrenten Fiebersteigerungen bei den verschiedensten fieberhaften Krankheiten. Auf der andern Seite zeigt sich ein ausgeprägter Parallelismus zwischen Fieberhöhe, Hauttemperatur und Gefässfülle einerseits und Schweissbildung andererseits in den mehr continuirlichen, langsam ansteigenden und abfallenden, leicht remittirenden, katarrhalischen Fiebern, deren Typus der akute Gelenkrheumatismus ist. Hier kommt durch das beständige Zusammengehen von Fieber und Transspiration eine bedeutende Rückwirkung der letztern auf alle Symptome des erstern zu Stande, welche diesen Fiebern bekanntlich einen eigenartigen Charakter aufprägt. Renaut hat denselben mit dem Namen „*Syndrôme sudoral*" bezeichnet, Bouveret ihm eine prägnante, ausführliche Schilderung gewidmet. Ich glaube als das wesentlich Unterscheidende in beiden Fällen die im ersten Fall *sehr rasche*, im zweiten *viel langsamere Erwärmung der Haut* betrachten zu müssen. Denn durch Beachtung dieses Faktors gewinnen wir eine wichtige Analogie mit gewissen Hautkrankheiten, bei denen eine ähnliche Beobachtung leicht gemacht werden

[1]) Die Verstärkung der einen, oder Abschwächung der andern Kraft.

kann. Dort nämlich, wo eine ungemein rasche, lokale Hyperämie der Haut auf entzündlicher Basis auftritt, wie vorzüglich beim Erysipelas, vermissen wir ebenfalls den Schweiss bis zur lokalen Defervescenz der betreffenden Hautpartie und noch über diese hinaus vollständig. Beim Scharlach ist dieselbe Thatsache ebenfalls seit Langem bekannt. In beiden Fällen steigert natürlich die Hyperpyrese ausserdem noch bedeutend die durch den lokalen Entzündungsprocess hervorgerufene Temperaturerhöhung der Haut. Aubert hat mittels einer eigenen, sinnreichen Methode Versuche in dieser Richtung angestellt und gefunden, dass viele einfache Erytheme die Schweissfunktion nicht, oder im Sinne der Hyperhidrose ändern, dass dagegen manche der oberflächlichsten Entzündungsprocesse sich mit Anhidrose verbinden. Diese Thatsachen verdienen vermehrt und für unsere Frage sorgfältig gesichtet zu werden. Es wird aber schon aus dem Gesagten sehr wahrscheinlich, dass eine *Ueberhitzung der Haut* oder gewisser Bestandtheile derselben, wie sie die Hautentzündung, rasch ansteigende Fieber begleiten, als ein wichtiger Faktor in Betracht kommt, welcher die gewöhnliche Schweissvermehrung durch Wärme vollständig zu compensiren im Stande ist. Mithin geben uns die pathologischen Thatsachen jedenfalls keine Veranlassung, eine völlige Unabhängigkeit von sekretorischen und cirkulatorischen Phänomenen anzunehmen, sondern fordern noch dringender, wie es bereits die physiologischen Fakta gethan haben, auf, *die Ausnahmebedingungen zu untersuchen*, welche jenen allgemeinen Connex zu stören im Stande sind, und welche durchaus nicht alle im Nervensystem zu finden sein müssen.

Zu welchen Einseitigkeiten es führen muss, wenn man alle und jede Erscheinung des Schwitzens auf Nerveneinfluss zurückführen will, zeigt eine Stelle in der so verdienstvollen Arbeit Luchsinger's[1]). „Dagegen werden wir trotz heisser, turgescirender Haut doch vergeblich Schweiss erwarten dürfen, wenn allgemeine Depression, ja Sopor die gesunkene Energie des Nervensystems uns anzeigen. Erst wenn das Fieber wieder im Sinken ist, brechen mit Zurückkehr des Bewusstseins, mit Zunehmen der Erregbarkeit der Nervencentren die Schweisse aus.“ Hiergegen ist vor Allem zu bemerken, dass nach alltäglicher ärztlicher Erfahrung, die Erregbarkeit des Nervensystems beim Fieber zunächst nicht herabgesetzt, sondern fast stets erheblich erhöht ist, und dass solche Fieber den ausgeprägtesten Defervescenzschweiss bilden, in welchem weder das Bewusstsein getrübt, noch die Erregbarkeit des Nervensystems zu irgend einer Zeit herabgesetzt war, wie im Wechselfieber.

Luchsinger selbst hat in einer kleinen, höchst interessanten Arbeit[1]) einen werthvollen Beitrag zur Lösung der hier vorliegenden Fragen gegeben, indem er nachwies, dass bei Erhitzung der stark hyperämischen Haut auf 45—50° durch schweisserregende Bedingungen doch erst sehr zögernd eine Sekretion zu Stande kommt, welche bei etwas niederer Temperatur noch in starkem Maasse stattfindet. L. ist geneigt, einer Wärmestarre des Drüsenprotoplasma die Schuld an dieser Schweissverminderung zu geben. Es liesse sich hierfür nach Kenntnissnahme der *Hörschelmann-Ranvier*'schen Muskeln allerdings eben so gut, wenn nicht besser, an eine Wärmestarre dieser Muskeln denken, und schliesslich giebt es wohl noch einen dritten Faktor, der geeignet sein dürfte, sowohl das Luchsinger'sche Experiment, wie die Anhidrose des rasch ansteigenden Fiebers und der oberflächlichen Dermatitiden zu erklären, nämlich *die Ausdehnung der Hornschicht durch die Wärme.*

Ich habe bisher nirgends gefunden, dass dieser Faktor in Betracht gezogen wäre. Trotzdem ist aber Jedem der Erfolg heisser Handbäder, nämlich eine starke Runzelung der mit dicker Hornschicht bedeckten Hände bekannt. Diese zeigt an, dass die Hornschicht für den Finger gleichsam zu weit geworden ist, und die Kraft ihrer Ausdehnung ist so gross, dass sie die nachgebende Cutis in Falten wirft. Wenn hier die gleichzeitige Durchnässung der Hornschicht — obgleich kalte Handbäder nicht entfernt denselben Erfolg haben — die Deutung immerhin zweifelhaft macht, so haben wir einen unzweideutigen Beweis in dem raschen Aufschiessen der durch trockene Hitze hervorgerufenen Brandblasen. Dieses wäre nicht möglich, wenn die starke momentane Erhitzung nicht zugleich eine beträchtliche Volumenvermehrung der Hornschicht herbeiführte[2]). Noch so lange dauernde Abscesse der Fingerhaut mit beträchtlicher Spannung der von Eiter unterwühlten Hornschicht und Druckschmerzen vermögen nicht, die Hornschicht gleich einer Brandblase emporzuheben. Es kommt für die Brandblase und ihre nachträgliche Vergrösserung allerdings noch weiter in Betracht, dass die *sehr hohe* Wärme auch zugleich die *Elasticität* der Hornschicht vernichtet, wie wir bekanntlich einem elastischen Fischbeinstab in der Hitze jede beliebige Form bleibend ertheilen können. Bei geringerem Wärmegrad, wie er bei einem warmen Handbad

[1]) Neue Versuche zu einer Lehre von der Schweisssekretion, ein Beitrag zur Physiologie der Nervencentren: Arch. f. d. ges. Physiol. XIV. p. 380.

[1]) Die Erregbarkeit der Schweissdrüsen als Funktion ihrer Temperatur: a. a. O. XVIII. p. 478.

[2]) Dass eine sehr starke und sehr plötzliche Erhitzung eine Lockerung der gesammten Hornschicht vom Körper zur Folge haben kann, zeigt ein interessanter Fall von Lalaux (Abeille méd. 14. 1850). Hier fand man an einer durch Blitzschlag getödteten, noch frischen Leiche, ausser einer Versengung der Haare, eine ungemein leichte Ablöslichkeit der gesammten Epidermis, besonders im Gesichte, an den Armen und Weichen. Schon durch das Auskleiden wurde dieselbe von der Haut abgerieben. Blasenbildung war durch den raschen Tod verhindert.

vorkommt, bleibt jedoch die Elasticität der Hornschicht erhalten und so geht ihre Dehnung mit der Abkühlung derselben parallel vollständig wieder zurück [1]). Nun giebt es einen Punkt innerhalb der Hornschicht, auf welchem der Effekt einer Volumsvermehrung derselben bedeutender ausfällt, als auf irgend einem andern, d. i. *der spaltförmige Durchtritt des Schweissdrüsenkanals durch die basale Hornschicht*, durch *Oehl's* Stratum lucidum. Ich habe bereits 1875 auf die starke Verengerung des Kanals an dieser Stelle aufmerksam gemacht und finde, dass in den Lehrbüchern dieselbe zu wenig beachtet wird. Es muss sehr leicht geschehen können, sei es durch eine Quellung der Hornschicht bei langer Imbibition mit Wasser, beim chron. Ekzem u. s. w., sei es durch eine akute Ueberhitzung und Expansion der Hornschicht, dass zunächst der spaltförmige Schlitz im Stratum lucidum bis zur Undurchlässigkeit verengt wird. Hierin könnte allein schon die Trockenheit der Haut bei Scharlach und Erysipelas, bei rasch ansteigenden Fiebern begründet sein. Es würde besonders dafür sprechen, dass mit dem Rückgang der lokalen Entzündung bei ersterer Affektion und mit dem Abfall des Fiebers im letzten Falle der Schweiss wieder zum Vorschein kommt und der Patient eine wesentliche Erleichterung an der Haut verspürt. Auch die Erscheinung von Bläschen und Blasen auf den erythematösen Stellen auf der Höhe dieser Krankheiten (Scarlatina miliaris, pemphigoidea; Erysipelas vesiculare, bullosum) könnte man für diese Deutung verwerthen. Wäre nämlich die Anhidrosis das Resultat einer Wärmestarre der Epithelien oder Muskeln, so würde weniger leicht einzusehen sein, weshalb auf der trockenen, heissen Haut nun mit wässerigem Inhalt gefüllte Bläschen aufschiessen. Dieselbe Deutung können übrigens alle jene sogen. Miliaria- u. Sudamina-Ausschläge erfahren, welche von jeher in Bezug auf ihre Aetiologie einer sehr wechselnden Beurtheilung unterworfen worden sind, und hiermit wende ich mich zu dem letzten Punkte meiner Besprechung, nämlich zu dem *Rückschlage, den eine veränderte Auffassung der Quellen des Schweisses auf die Beurtheilung gewisser Hautkrankheiten ausüben muss.*

Was zunächst die *Sudamina* betrifft, welche ich als mit *Miliaria alba* und *rubra* identisch ansehe, so verdanken sie bekanntlich nicht dem schon ergossenen Schweisse ihre Entstehung, sondern treten akut über grosse Strecken des Körpers mit einem starken Schweissausbruch zusammen auf. Sie entsprechen nicht den Schweissporen allein, sondern nehmen jede beliebige Hautstelle dazwischen ein, confluiren im weitern Verlaufe öfter und zeigen überdiess deutlich eine Hyperämie des Papillarkörpers an. Wer den Schweiss allein aus den Schweissdrüsen ableitet, muss für das universelle Auftreten dieser Efflorescenzen, wie Hebra es that, eine allgemeine Betheiligung des Papillarkörpers zugeben. Wer die Bedeutung des letztern für die normale Schweissbildung anerkennt, für den ist dagegen die Bildung der Sudamina nur die nothwendige Folge eines Schweissausbruches mit starker Erhitzung der Haut und gänzlicher oder theilweiser Verlegung der Schweissporen, eine Auffassung, die klinisch wohl sicher den Vorzug verdient. Als *Miliaria crystallina* dagegen bezeichnen wir ganz oberflächlich in der Hornschicht liegende Cysten des Schweissdrüsenkanals. Sie stehen getrennt, confluiren nicht, entstehen ohne Ueberhitzung und können nicht einer Zuschwellung der Poren des Stratum lucidum ihr Dasein verdanken, da sie oberhalb desselben sitzen, sondern einer wie immer gearteten Verlegung der äussern Mündungen der Ausführungsgänge. Auch participirt hier der Papillarkörper nicht durch leichte Entzündung oder Hyperämie.

Wie die Sudamina, so werden auch gewisse lokale *Hyperhidrosen* auf ihre Beziehung zum Papillarkörper der betreffenden Region zu untersuchen sein, so vor Allem *die Fussschweisse.* Nichts wäre wunderbarer, als dass wir diese unangenehme Affektion so leicht durch adstringirende Mittel (Alaun, Tannin, Salicylsäure), oder antiekzematöse (Hebra'sche Salbe, Streupulver) heilen könnten, wenn sie wirklich eine Affektion der tief im subcutanen Fett vergrabenen Schweissdrüsenknäuel wäre, und keine Erklärung ist einfacher, als wenn man ihr Wesen in einer gewissen, noch näher zu untersuchenden Durchlässigkeit der Stachelschicht für den normalen Gewebssaft sieht, wodurch sie sich — bis auf die normale Lederhaut — dem Ekzeme nähern würde. In Bezug auf andere hier in Betracht kommende Affektionen, wie die Dyshidrosis (Tilbury Fox) oder Cheiro-Pompholyx (Hutchinson), *Cottle's* Pompholyx, den Lichen tropicus (Willan) oder die „Prickley heat", viele Anhidrosen und Xerodermien, endlich eine ganze Reihe von Erythemen, Ekzemen und Blasenerkrankungen der Haut, muss ich mich mit der Andeutung begnügen, dass sie einer zukünftigen Auseinandersetzung mit der uns hier beschäftigenden Frage auf die Dauer nicht entgehen können.

Eine vielleicht nicht geringere Umwälzung der Vorstellungen wage ich vorauszusagen im Gebiete der Talgdrüsenerkrankungen, besonders der sogen. *Seborrhöen.* Man ist eben gewohnt, die übermässige Einfettung der Haut stets aus den Talgdrüsen abzuleiten. Es würde hier zu weit führen, wenn ich auseinandersetzen wollte, weshalb diese Vorstellung nach keiner Richtung haltbar ist. Ich kann hier nur meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die ölige sowohl, wie die trockene Form der Seborrhöe mit den Talgdrüsen nichts zu thun haben. Die erstere stellt eine reine Hypersekretion der Schweissdrüsen dar, die letztere einen oberflächlichen Katarrh der Haut mit der Bildung von Schuppen, welche durch normales Schweissdrüsensekret mehr oder min-

[1]) Die Ausdehnung der Hornsubstanz durch Wärme mit Erhaltung und unter Verlust der Elasticität lässt sich mittels eines von mir construirten Apparates deutlich nachweisen.

der stark eingefettet sind. Bei der *Akne*, deren Wesen in einer auf gewisse Hautregionen beschränkten Parakeratose beruht, sind bekanntlich die Talgdrüsenausführungsgänge von der übermässigen Verhornung ergriffen, das Talgdrüsensekret ist nachweislich im Balge zwischen Hornlamellen eingeschlossen u. doch ist die Haut immer gut eingefettet, nie spröde und ekzematös. Sie wird eben von unten her durch die Schweissdrüsen eingefettet, eine Funktion, welcher diese Drüsen auch dann noch genügen können, wenn, wie bei der Akne häufig, sämmtliche Schweissporen innerhalb der äussern Hornlagen ebenfalls obliterirt sind. Man wird jedes auf der Haut rein aufgefangene Tröpfchen, welches fetthaltig ist, jedoch grosse, in fettigem Zerfall begriffene Oberhautzellen vermissen lässt, nicht aus den Talgdrüsen, sondern den Schweissdrüsen herleiten müssen.

In Berücksichtigung der weittragenden Folgerungen der soeben dargelegten Anschauungen ist es z. Z. durchaus noch unzulässig, Das genauer darzulegen, was erst sorgfältige histologische und klinische Untersuchungen allmälig feststellen werden. Dagegen glaube ich durch vorstehende Erörterungen nachgewiesen zu haben, dass wir die Auffassung der Schweissekretion als eine reine Drüsenfunktion verlassen müssen, und zwar zu Gunsten einer allerdings complicirtern, aber den wirklichen Verhältnissen gerechter werdenden Theorie: *der Theorie von der funktionellen Theilung verschiedener schweissliefernder Organe.*

C. Kritiken.

13. **Die Chemie im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege.** *Ein Wegweiser für Verwaltungsbeamte, Aerzte, Ingenieure und Chemiker zur Beantragung, Bewerkstelligung u. Beurtheilung chemischer Untersuchungen und darauf begründeter fachmännischer Gutachten*; von Hofr. Prof. Dr. H. Fleck, Vorstand d. k. sächs. chem. Centralstelle für öff. Gesundheitspfl. u. s. w. Dresden 1882. R. v. Zahn's Verlag. gr. 8. VI, X u. 220 S. (6 Mk.)

Wie alle den Lesern der Jahrbücher empfohlenen Fleck'schen Arbeiten sich bei selbstverständlicher voller Beherrschung des Stoffes durch Vorsicht und Durchsichtigkeit der Methode, durch nüchterne, allein unter der Rücksicht der Wahrheitserforschung stehende Kritik auszeichnen, so trägt auch der vorliegende „Wegweiser" das Gepräge einer solchen Leistung vollkommen an sich.

Der Zweck, den Vf. bei der Herausgabe verfolgt hat, geht im Allgemeinen aus dem oben angeführten Titel des Buches hervor. Noch deutlicher aber spricht sich Fl. in der „Einleitung" darüber aus: „das Buch soll die gegenseitigen Beziehungen zwischen Auftragertheiler zu chemischen Untersuchungen und Chemiker klären, vorhandenen Vorurtheilen entgegentreten, vorgefasste Meinungen corrigiren oder beseitigen, übertriebene Erwartungen und Ansprüche an die Wissenschaft auf das richtige Maass herabstimmen."

Dass dieses Ziel nöthig geworden ist, beweist Vf., nachdem er in kurzen flüchtigen Zügen der Entstehung der chemischen Centralstelle vor 10 Jahren aus den epochemachenden Untersuchungen und Theorien Pettenkofer's und dankend der Gründer der Anstalt und ihrer Auftraggeber gedacht hat, aus der fast allgemein gewordenen Thätigkeit der praktischen Chemiker bei Behandlung der Fragen aus dem Gebiete der Nahrungs- und Genussmittel-Fälschung, ferner aus der Mangelhaftigkeit „der Leitfäden zur Vornahme diessbezüglicher Untersuchungen" mit ihren schädigenden Folgen für Producenten und Consumenten und Experten, schlüsslich für die ganze Wissenschaft selbst. Ebenso beweist diese Nothwendigkeit der „Mangel von gesetzlichen Bestimmungen für die Ertheilung der Berechtigung, als chemischer Experte zu gelten", die Lückenhaftigkeit des analytischen Untersuchungsganges und das Fehlen eines Werkes, „welches das hier betonte Gebiet cultivirt und die an die Chemie im Dienste der Gesundheitspfl. zu machenden Ansprüche mit rückhaltloser Offenheit und Klarheit darlegt."

Ref. hat einen allerdings nur sehr kleinen Theil der von Fl. besprochenen Aufgaben nach ähnlichen Methoden, wie im Buche beschrieben, zu privaten Zwecken ausgeführt, sein Urtheil ist daher natürlich als das eines Nichtchemikers nur sehr beschränkt maassgebend. Er kann jedoch aus eigenster Erfahrung seinen Collegen im ärztlichen und amtsärztlichen Berufe den „Wegweiser" als in jeder Beziehung befriedigend empfehlen, sei es, dass man selbstständig nach der Anleitung arbeiten, sei es, dass man sich blos über den Untersuchungsgang und die erreichbaren Ergebnisse unterrichten, sei es, dass man Untersuchungen veranlassen, begutachten will oder soll, sei es, dass man im Publikum aufklärend wirken will. Die im Buche eingestreuten Beispiele stellen diese Behauptung in's glänzendste Licht. Nicht minder aber glaubt Ref. auch, dass alle Verwaltungsbeamte und Techniker, selbst Chemiker von Fach, wie Vf. hofft, das Werkchen als einen guten Rathgeber begrüssen und werthschätzen werden.

Auf einen Punkt macht Vf. am Schlusse der „Einleitung" noch aufmerksam, der nicht zu unter-

schätzen ist: „Für die Gesetzgebung soll das Buch Fingerzeige liefern, um beurtheilen zu können, in wie weit man berechtigt ist, auf wissenschaftliche Gutachten gesetzgeberische Maassnahmen zu begründen."

Wird die Chemie im Fleck'schen Sinne in den öff. Dienst gestellt, dann werden die öff. Gesundheitspflege und ihre berufenen Träger, Aerzte, Verwaltungsbeamte und Ingenieure, u. dadurch die menschliche Gesellschaft den erhofften Nutzen erzielen!

Wie erwähnt, ist der „Wegweiser" zugleich eine Jubiläumsschrift für die chemische Centralstelle und alle an ihr bislang Betheiligten — aus Anlass von deren 10jährigem Geburtstage. Diese Thatsache würde weiteren Kreisen kaum andere als historische Theilnahme erwecken, wenn der Jubelgruss lediglich aus Worten, subjektiven Erwägungen und nicht aus einer Sammlung von Thaten zusammengesetzt wäre. Und Das verleiht unzweifelhaft dem eigentlichen Inhalte hervorragenden Werth. Er umfasst einen Theil der während des 10jährigen Bestehens der Anstalt ihr von Privaten und Behörden überwiesenen „Aufträge", mit gleichzeitiger Angabe des angewandten Untersuchungsganges, beziehentlich der bewährtesten Methode. Damit hofft der Vf., einmal Hygieiniker bei Ausführung ihnen zugehender Aufträge über „die beste Form der Erledigung zu orientiren und ihnen gleichzeitig eine ergiebige Ausnutzung der mit ihrer Hülfe erlangten Resultate an die Hand zu geben", das andere Mal dem Vorwurfe zu entgehen, „als wolle er den Fachgenossen seine Ansichten aufdrängen oder behaupten, dass von andern Gesichtspunkten geleitete Untersuchungen, als die es sind, welche er im Vorstehenden und Nachfolgenden zur Geltung bringen möchte, geringern Werth besässen". Zugleich möchte er damit auch Anregung unter den Fachgenossen gegeben haben zu weiterer „Bearbeitung eines Gebietes, das bis jetzt noch wenig in das Bereich der Betrachtungen gezogen wurde." Demgemäss behandelt Vf. den eigentlichen Stoff in 2 Abtheilungen: A. *Aufträge*, nachdem er hierbei in 3 Abschnitten wichtige Winke u. aus der Praxis herausgewachsene Rathschläge über „Ertheilung und Annahme eines Auftrags, über die Art und Menge des Untersuchungsmaterials, über Form und Abgabe eines Gutachtens" vorausgeschickt hat, und giebt unter B. Erläuterungen über Erledigung der sub A. besprochenen Aufträge durch analytische Chemiker. Während bei der 1. Abth. der Auftrag als solcher, wie er gegeben ist oder wie er gestellt sein sollte, um irgend ein Ergebniss zu erzielen, also Sachbefund und Zweck, behandelt wird, giebt die 2. Abtheilung den Untersuchungsgang an.

Beide Abtheilungen enthalten 40 Nummern, von denen den Lesern der Jahrbücher manche aus den Besprechungen der 9 Jahresberichte der chem. Centralstelle in der Erinnerung sein werden. Nach dem Stoffe sind sie in 6 Klassen gebracht:

A. Aufträge zu *Wasseruntersuchungen:* Genussfähigkeit, Brauerei, Dampfkesselspeisung, Beziehung der Wasserleitungsröhren zu dem Leitungswasser und zu dem Betriebe der Wasserleitung, Mineralwasser, Schleussenwässer und gewerbliche Abfallflüssigkeiten, bez. Zulässigkeit ihrer Einführung in Flussläufe und Beeinflussung dieser durch jene.

B. Aufträge zu *Luftuntersuchungen* in geschlossenen Räumen: Ventilationsanlage mit Dampf- oder Wasserheizung; Leistungsfähigkeit einer Luftheizungsanlage; Bewohnbarkeit von Kellerwohnungen, Phosphorzündholzfabrik.

C. Aufträge zur Untersuchung von *Tapeten, Kleidungs- u. Möbelstoffen:* grüne Zimmertapete auf gifthalt. Farben, Tapete als Ursache im betreffenden Zimmer entstandenen üblen und belästigenden Geruchs, violett gefärbtes Strumpfgarn und Hutfutterleder als Hautkrankheitsursache, grünes Seidengespinnst und grüner Tarlatan auf Pikrinsäure- und Giftfarbengehalt.

D. Aufträge zur Untersuchung von *Farben, Spielwaaren und Gebrauchsgegenständen* aller Art: Wasserfarben in Farbenkästen, etwaige Giftfarben auf künstlichen Blumen und Blumenblättern und hölzernen Spielwaaren; gesundheitsschädliche Beimischungen zu Gummispielwaaren; Löslichkeit bleihaltiger Glasur auf Thongeschirren; Metallgefässglasur aus löslichen Schwermetallen; bleihaltiger Schnupftabak.

E. Aufträge zur Untersuchung von *Geheimmitteln:* etwaige Arzneieigenschaft eines solchen; Haarfärbemittel.

F. Aufträge zur Untersuchung von *Nahrungs- und Genussmitteln*: etwaige fremde Beimengungen zu Roggenmehl und Schwarzbrod, Aechtheit und gesundheitsschädliche Vermischung von Fruchtgelée; Kuhmilch; Zumischung von fremdartigen Fetten zu Kuhbutter; Bier; Wein; Theeblätter, Kaffee und Kaffeesurrogate; Cacaomehl; Chocoladenmehl; Kostportionen in einer Volksküche.

Leider überschreitet es die Grenzen des uns zugemessenen Raumes, auch nur spärliche Einzelheiten aus beiden Abtheilungen anzugeben; es muss genügen, die Leser wiederholt zur Anschaffung und Durcharbeitung, beziehentlich praktischen Benutzung des Wegweisers anzuregen. Nur auf einiges Wenige will Ref. noch aufmerksam machen.

Verwaltung und öffentliche Gesundheitspflege werden das Geständniss auf S. 60 begrüssen, dass die jetzigen Prüfungsmittel die Untersuchung und Beurtheilung einer *Wohnung* nach allen billigen Anforderungen der Gesundheitspflege gestatten — wichtig genug für die sanitäre Seite des in Aussicht stehenden sächsischen Baugesetzes und der seiner harrenden Lokalbauordnungen.

Für die praktischen Aerzte interessant ist Fl.'s Bemerkung (auf S. 87) über die Ursachen der erfolglosen Bekämpfung des *Geheimmittelunwesens!* Er findet nämlich einen wesentlichen Grund, weshalb Kurpfuscherei und Geheimmittelwesen, trotz hiergegen erlassenen Gesetzen, noch in voller Blüthe steht, in der Thatsache, dass die lateinischen Verordnungen des Arztes nicht minder an die Gläubigkeit des Publikum appelliren, als die in ihrer Zusammensetzung ebenfalls unbekannten Geheimmittel, und in dem „geheimnissvollen Dunkel, in welches sich die Kurmethode noch so vieler Mediciner hüllt".

Auf S. 140 dürfte es sich wohl empfehlen, um Missverständnisse bei nicht ganz aufmerksamem Lesen zu vermeiden, das Wort „hemmend" zwischen „dessen" und „Einfluss" zu setzen; denn es handelt sich um den Nachweis, dass die Gerbsäure des Hop-

fens von kohlensaurem Kalk absorbirt wird, harte Wässer (solche, welche 0.5 g Kalk- oder Magnesiaverbindungen im Liter enthalten) wegen ihrer Behinderung der Wirkung des Hopfens auf die Würze sich also zum Brauereibetriebe nicht eignen.

Zum Schluss sei noch als Beweis angeführt, dass es dem Vf. wesentlich um Wahrheitserforschung zu thun sei, wie er sich über den Werth der Gutachten auf S. 207 äussert: „Negative Versuchsresultate beeinträchtigen niemals den Werth eines Gutachtens; wirkt es überzeugend, so ist es vollständig gleichgültig, welche Resultate darin verzeichnet sind, wenn sie nur durch gewissenhafte Arbeit erzielt wurden."

B. Meding.

14. **Handbuch der systematischen und topographischen Anatomie**; von Dr. C. Langer, Prof. der Anatomie zu Wien. Zweite umgearb. Auflage. Wien 1882. W. Braumüller. gr. 8. X u. 615 S. (14 Mk.)

Der durch eine Reihe gediegener Forschungen auf dem Gebiete der Anatomie bei seinen Fachgenossen in hohen Ehren stehende Nachfolger Hyrtl's auf dem anatomischen Lehrstuhle der Wiener Universität legt den Aerzten u. Studirenden der Medicin mit obigem Werke ein Buch vor, das in Darstellung u. Inhalt ebenfalls nur als ein gediegenes bezeichnet werden kann. Ursprünglich aus übersichtlichen Aufzeichnungen für L.'s Vorlesungen, gleich so manchen andern Handbüchern, hervorgegangen, wuchs es mit der Zeit zu seiner jetzigen Gestalt heran, befleissigt sich aber in Allem einer auf das Verständniss des Anfängers wohlberechneten Mässigkeit des Umfangs und Kürze des Ausdrucks.

Wie gut Vf. es versteht, anscheinend gleichgültigem oder öde liegendem Material Geist einzuhauchen u. den Studirenden damit für seinen Gegenstand zu gewinnen, dafür sei als ein sprechendes Beispiel der bindegewebige Theil der Cutis erwähnt, der ja in einiger Beziehung mit Recht als ein lederner Gegenstand betrachtet zu werden pflegte. Schon vor einer Reihe von Jahren aber hat Vf. nachgewiesen, dass auch hier, wie es in der Regel zwar der Fall ist, dem vorurtheilgeblendeten Auge meist nur nicht bemerklich ist, die Natur ein Meisterstück der Gewebekunst vollbracht habe. Ja man möchte wünschen, dass die Textilindustrie des Menschen von dem durch die Natur gegebenen Beispiel Kenntniss nehme und Nutzen ziehe; das weitere Kleid, das uns umgiebt, würde uns dann oft nicht so drückend und unbequem fallen, als es in der That der Fall ist. Das engere Kleid, das Jeder mit zur Welt bringt, ist also keineswegs ein so ungeordneter Filz von Bindegewebe, wie Viele glauben, sondern es ist uns in ihm ein Mantel über die unterliegenden Theile des Körpers gebreitet von so sinnvoller Textur, dass es nicht allein Behagen verursacht, ihn überhaupt zu besitzen, sondern dass man sich plötzlich erst bewusst wird, über die Ursachen der Leichtigkeit und Schmiegsamkeit, mit dem dieser Mantel, so eng er anschliesst, allen Bewegungen der Körpertheile folgt und zurückfolgt. Das Maschenwerk der Lederhaut ist ursprünglich nämlich ein rechtwinkliges, wie es sich z. B. am Kopfe constant findet, wo in seine Maschenräume die Haarbalggruppen aufgenommen sind. Dasselbe wird aber sehr bald umgeordnet u. in *rautenförmige* Maschen zusammengelegt. Diess geschieht anfänglich durch ein ungleichmässig fortschreitendes Wachsthum, später aber auch durch die Gelenkbewegungen. Je anhaltender die dadurch hervorgebrachten Spannungen sind, desto mehr werden die Maschen rhomboidal und desto mehr rücken die Faserbündel in parallele Züge zusammen. Doch halten letztere *nie* vollständig die Längenrichtung des Leibes ein, sondern steigen immer schief gewunden um die Rumpfachse nach vorn und um die Gliederachsen medianwärts gewunden ab. Hiernach ist es begreiflich, warum die Haut in einer queren, senkrecht auf diese Züge fallenden Richtung viel ausdehnbarer ist als in der Zugrichtung der Fasern, in welcher sie ohnehin schon ausgespannt ist. Hautwunden klaffen darum weit mehr, wenn sie die Züge der Quere nach unterbrechen, als wenn sie in die Richtung der Züge fallen. Die Thatsache kennt Jeder, aber nicht die feinere Erklärung. Vf. empfiehlt, um sich von dem Gesagten zu überzeugen, die Haut des Oberschenkels zur Anlegung folgender Schnitte. Zuerst schneide man über der Mitte des Oberschenkels in der Richtung der vom vordern obern Darmbeindorn schief medianwärts zur Mitte der Schenkellänge absteigenden Fasern ein und lege sodann des Vergleichs wegen am andern Schenkel eine gleich lange, aber senkrecht zu dieser Richtung geführte lineare Wunde an. Man findet nun, dass im 1. Falle die Wundränder kaum oder gar nicht aus einander treten, während sie im 2. Falle weit aus einander gezogen werden. Damit im Einklange wird sich ein im Sinne dieser Richtungen begrenztes, dann herausgeschnittenes Hautquadrat zu einem Parallelogramm verwandeln, dessen längere Seite die Richtung der Faserzüge und die Richtung der bestandenen Spannung bezeichnet. Da ferner die Muskeln, als Motoren der Gelenke, auch Widerstand in der Haut zu überwinden haben, so ist es als eine günstige Anordnung zu bezeichnen, dass die Faserzüge nie genau in die Exkursionsrichtung der Gelenke fallen und dass sie an solchen Orten, wo durch die Beugung starke Knochenhöcker herausgedrängt werden (Knie- u. Ellenbogenhöcker), sogar in die Richtung der Flexionsachsen gelegt sind. An jenen Leibesstellen, bis wohin die Spannung, welche durch die Bewegungen benachbarter Gelenke veranlasst wird, nicht mehr ausgreifen kann, behält das Hautgewebe mehr oder weniger seine ursprüngliche Maschenanordnung.

Was die Anordnung des Gesammtstoffes betrifft, so ist ausser der systematischen auch der topographischen Anatomie Raum gelassen worden. Von physiologischen Beziehungen fanden jene eine Aufnahme, die sich aus den Formverhältnissen unmittelbar ergeben, so besonders Muskel- und Gelenkbewe-

gungen. Literaturangaben fehlen der neuen Auflage. Manchen Capiteln sind kurze histologische und entwicklungsgeschichtliche Erläuterungen eingeflochten worden. Die Aufnahme von Abbildungen vermied Vf. gänzlich, da wenige nicht genügt, zahlreiche das Buch vertheuert haben würden und gute Abbildungen in den Atlanten von Henle u. Heitzmann, die er empfiehlt, bereits vorhanden sind.

Rauber.

15. **Das Eucalyptusöl,** *pharmakologisch und klinisch dargestellt* von Dr. Hugo Schulz, Priv.-Doc. an d. Univ. in Bonn. Bonn 1881. Cohen u. Sohn. 8. 102 S. mit 1 Curventafel. (2 Mk.)

Die vorliegende Schrift ist jedenfalls die ausführlichste Monographie, welche über das Eucalyptusöl verfasst worden ist, und enthält zugleich eine Anzahl beachtenswerther, von Vf. damit angestellter Versuche. Wir heben aus derselben Folgendes als von allgemeinem Interesse hervor, indem wir wegen der Einzelheiten auf das Studium der Schrift selbst verweisen, welche desselben sehr werth ist.

1) *Allgemeine Eigenschaften des Eucalyptusöls.* — Vf. fand dieselben verschieden je nach der Bezugsquelle des Oels. So stellte das *Trommsdorf*'sche Oel ein dünnes, ziemlich hell gefärbtes Präparat dar, welches einen intensiven stechenden Geruch darbot, während das von *Hölzle* und *Chelius* direkt aus Australien bezogene nach dem Verdunsten auf Papier einen starken Veilchengeruch hinterliess. Diese Differenzen rühren nach Vf. wohl nicht allein daher, dass man in Australien gleich das Rohmaterial zur Destillation benutzt (während erstgenannte Art aus den trockenen Blättern destillirt worden war), sondern weil man wohl auch Blätter anderer Eucalyptusspecies, und zwar ölreichere, z. B. E. amygdalina mit verarbeitet.

Um nun das Oel zunächst von der ihm anhaftenden sauren Reaktion zu befreien, ist es genügend, dasselbe mit dünner Sodalösung zu schütteln. Die Entfernung des wahrscheinlich durch flüchtige Riechstoffe bedingten üblen Geruchs und Geschmacks aber erreichte Vf. dadurch, dass er das Oel in einer halbgefüllten, nur durch Watte verstopften Flasche 2 Mon. unter häufigem Schütteln der Sonne aussetzte, bis es zuletzt einigermaassen dem Pfefferminzöl ähnlich schmeckte. Erwähnt sei noch, dass es Vf. nicht gelungen war, durch andere Oxydationsmittel, z. B. übermangans. Kali oder Bleihyperoxyd, jenen Zweck zu erreichen.

2) *Enthält das Eucalyptusöl Cymol?* — Zunächst hatte Cloëz (1870) durch Destilliren des rohen ätherischen Oels der Eucalyptus-Blätter einen Körper gewonnen, der einen angeblich constanten Siedepunkt von 175° hatte u. welchen er Eucalyptol nannte: eine farblose flüssige Substanz ($C_{12}H_{20}O$) von 0.905 spec. Gew., welche nach Einwirkung von Schwefel- oder Phosphorsäure einen Kohlenwasserstoff, Eucalypten ($C_{12}H_{18}$), gab.

Das Eucalyptol von Cloëz ist jedoch nach Faust und Homeyer (1847) das Gemenge eines Terpen mit ca. 30% Cymol und es besteht nach ihnen das Eucalyptusöl

1) aus einem Terpen, mit Jod Cymol bildend; — 2) aus einem bei 172—175° C. siedenden Terpen; — 3) aus Cymol und 4) aus einem sauerstoffhaltigen Körper, der zum Cymol in naher Beziehung steht.

Ist nun das Cymol wirklich im Eucalyptusöl in so grossen Mengen präexistirend, so kann unter Umständen sein innerer Gebrauch bedenklich sein. Vf. hielt es daher für wichtig, diese Frage zur Lösung zu bringen. Weil jedoch, wegen desselben Siedepunktes, das Cymol vom Eucalyptol nicht ohne Anwendung eines chemisch wirkenden Agens durch Destillation zu trennen ist, so schlug Vf. zur Lösung jener Frage folgenden Umweg ein: Enthielt das Eucalyptusöl in der That Cymol, so lag die Aussicht sehr nahe, dass nach Einführung desselben in den Thierkörper im Harn Cuminsäure, zu welcher das Cymol im Organismus umgebildet wird, sich nachweisen lassen müsse. War hingegen die Anwesenheit des Terpen, des Eucalyptol, neben dem Cymol der Oxydation desselben zu Cuminsäure im Wege, so musste eine Mischung von Cymol und Terpen in dem Verhältniss, wie es von Faust u. Homeyer angegeben ist, nach dem Passiren des Thierkörpers hinsichtlich des Vorkommens von Cuminsäure auch einen negativen Erfolg haben.

Es wurde nun zuerst das Verhalten des reinen Cymol im Organismus nochmals untersucht, dann aber auch des reinen Terpen, da es denkbar war, dass auch Terpen Cuminsäure liefern könnte; drittens eine Mischung von Terpen und Cymol angewandt und schlüsslich auch das Eucalyptusöl in angedeuteter Weise auf sein Verhalten im lebenden Organismus geprüft.

Die Versuche mit Cymol und Terpen wurden an Hunden, die mit dem Eucalyptusöl am gesunden Menschen angestellt. Das Resultat derselben ist folgendes.

Das Oel der Blätter von Euc. globulus enthält ursprünglich kein Cymol. Es gelang nicht, nach der Aufnahme von Eucalyptusöl Cymol im Harn zu finden. Auch spricht gegen einen Cymolgehalt des Eucalyptusöls der Umstand, dass der menschliche Organismus Gaben des Oels ohne weitern Nachtheil erträgt, die etwa 6 g Cymol entsprechen würden, wenn das Eucalyptusöl wirklich bis zu 30% desselben enthielte. Die gleichzeitige Anwesenheit von Terpen verhindert die Umsetzung des Cymol zu Cuminsäure im Organismus nicht, denn in dem Harn eines grossen Hundes, welcher 20 ccm eines Gemenges von Terpen mit Cymol, entsprechend 6 ccm Cymol, innerlich erhalten hatte, war die Bildung von Cuminsäure in nachweisbarem Maasse vor sich gegangen. Die Möglichkeit, durch Behandlung des Oels mit Schwefelsäure und spätere Fraktionirung Cymol zu erhalten, ist nicht völlig ausgeschlossen; jedenfalls handelt es sich aber auch da nur um ge-

ringfügige Mengen, nicht entsprechend dem hohen von Faust und Homeyer angegebenen Cymolgehalt des Eucalyptusöls. Demgemäss liegt es nach Vf. nahe, anzunehmen, dass F. und H. wohl nicht mit Oleum Eucalypti e foliis zu thun gehabt haben oder aber, dass der von ihnen beobachtete Cymolgehalt als das Produkt der von ihnen vorgenommenen chemischen Behandlung (mit Salpeter- u. Schwefelsäure) anzusehen ist.

Ueber die Veränderungen, welche das Eucalyptusöl im menschlichen Körper erleidet — Vf. hatte dasselbe, nachdem er es in sub 1) angegebener Weise geniessbar gemacht, in wiederholten Gaben von 2—5 g, bez. von 10 und 8 g genommen — ist Vf. zu keinem bestimmten Resultate gelangt.

3) *Das Verhalten des Eucalyptusöls gegenüber den Vorgängen der Gährung und der Fäulniss.* — Schon Siegen (1873) hatte gefunden, dass in einer Lösung von Eucalyptol in Wasser (1 : 3800) organische Körper (Eiweiss) weit weniger rasch faulen als in einer gleich starken Lösung von Chinin, u. frisches Blut blieb in einer Eucalyptollösung von 1 : 300 noch nach 10 Tagen geruchlos, während ein Controlpräparat ohne Eucalyptol völlig verfault war. Ebenso fand Buchholz, dass das Eucalyptol die Bakterienbildung schon in einer Verdünnung von 1 : 666.6 hindere, Carbolsäure und Chinin dagegen diess erst bei einer solchen von 1 : 200 thun. Desgleichen wird nach Siegen und Mees die Alkoholgährung bedeutend stärker durch Eucalyptol herabgesetzt als durch Chinin.

4) *Einfluss des Eucalyptusöls auf die geformten Bestandtheile des Blutes.* — Hierbei ist von ganz besonderem Interesse das Verhalten der weissen contraktilen Elemente des Blutes bei Gegenwart von Eucalyptusöl. Dieselben büssen nämlich nach Mees (1873) bei einem Zusatz von $^1/_{15}\%$ an Oel nach 15 Min., bei $^1/_{10}\%$ sofort ihre Contraktilität ein und es wird letztere bei Erwärmung auch nicht wieder hergestellt. Weiterhin sah Mees an den Mesenterialgefässen curarisirter Frösche, welche Dämpfen von E.-Oel ausgesetzt waren, nach 24, ja selbst nach 48 Std. noch keine Entzündung entstehen, obwohl der Kreislauf in den Gefässen ununterbrochen vor sich ging, während nicht mit E.-Oel behandelte Frösche alle Erscheinungen der Entzündung darboten. Schon dieses Verhalten der weissen Blutkörperchen, d. h. der Verlust der Fähigkeit, die Gefässwand zu durchdringen und sich im Zellgewebe anzuhäufen, weist deutlich auf die entzündungswidrige Kraft des E.-Oels hin und beruht hierauf seine Eigenschaft, die Eiterbildung kräftig zu beschränken.

5) *Das Verhalten der Milz unter Eucalyptusölwirkung.* — Nach Mosler (1872), dessen Versuche später von Schlaeger im Wesentlichen bestätigt worden sind, wird die Milz durch E.-Oel deutlich verkleinert und derb consistent und gewinnt ein Aussehen wie unter dem Einfluss von Elektricität oder nach Chininwirkung. Es zeigen diese Versuche, dass auch die glatte Muskulatur der Wirkung des E.-Oels unterliegt und dieselbe der des Chinin sehr ähnlich ist.

6) *Herz, Blutdruck und Athmung unter Einwirkung des Eucalyptusöls.* — Nach Schlaeger (1874) werden Herzthätigkeit und Blutdruck durch das ätherische Oel herabgesetzt. Das arterielle Blut wird höchst wahrscheinlich, weil zugleich die Athmung verlangsamt und die Kohlensäureausscheidung herabgesetzt wird, mehr dem venösen ähnlich.

7) *Wirkung auf das Nervensystem.* — Diese Wirkung ist eine deprimirende, die Reflexreizbarkeit herabstimmende; vor Allem wird, wie nach Terpentinöl, das Rückenmark gelähmt. Zuckungen und Krämpfe sah Vf. im Widerspruch mit Schlaeger nie eintreten, vielmehr bestätigt er die Angaben Grisar's (1873), dass das E.-Oel die Brucinwirkung paralysire, nur müsse man zu diesem Zwecke das Oel wegen der langsamern Löslichkeit 1 Std. früher geben als das Brucin. Ein therapeut. Werth des E.-Oels bei excessiver Erregung der reflektorischen Centren ist jedoch aus den Versuchen nicht abzuleiten.

8) *Verhalten niederer Thiere unter dem Einflusse von Eucalyptusöl.* — Hierüber hat Vf. folgende Beobachtungen gemacht.

a) Paramecien (in Heujauche gezüchtet) geriethen, E.-Dämpfen ausgesetzt, zunächst in sehr lebhafte Bewegung, wurden dann ruhig, kugelförmig, der Leibesinhalt wurde dunkler, zuletzt trat Bewegungslosigkeit ein.

b) Trichinen blieben durch E.-Oel, welches trichinös gemachten Kaninchen zu 1 g wiederholt subcutan injicirt worden war, unbeeinflusst.

c) Blutegel, in eine Emulsion von 1 E.-Oel auf 150 Aq. gebracht, zeigten sofort sehr lebhafte Bewegung und starke Schleimaussonderung, dann Ruhe; offenbar traten Betäubung und Lähmung ein. Die Dämpfe wirkten ähnlich, jedoch zeigte sich hier vor letztgenannten Erscheinungen eine allgemeine Starre.

In ähnlicher Weise zeigte sich die erst erregende, dann lähmende Wirkung des E.-Oels bei Insekten, Krebsen, Fischen. Bei letzteren war eine sehr heftige Dyspnöe zu beobachten, wenn sie in Wasser kamen, das selbst nur 0.25% Oel enthielt: eine Erscheinung, die nach Vf. daher rührt, dass das Oel sich des Sauerstoffes des Wassers bemächtigt.

9) *Innere und äussere Einwirkung des Eucalyptusöls beim gesunden Menschen.* — Bereits Gimbert (1870), Siegen und Seitz hatten E.-Oel zu 24—40 Tr. an sich probirt und Benommenheit des Kopfes, Abspannung und Veilchengeruch des Harns bemerkt, jedoch keine erhebliche Verdauungsstörung, nur Wärmegefühl im Magen und Ructus. Vf. beobachtete ähnliche Wirkungen an sich selbst und Andern und hebt noch hervor, dass selbst Gaben von 8 10 g des nach seinem Verfahren ausgesäuerten Oels die Darmthätigkeit nicht im geringsten alterirten. Zwei Hauptresultate waren es, zu denen er gelangte.

a) Die innerliche Aufnahme des E.-Oels ruft, wenn ein zweckmässig hergerichtetes Präparat benutzt wird, selbst in Gaben bis zu 10 g auf einmal keinerlei bedenkliche Erscheinungen hervor; an längere Zeit hindurch genossene kleinere Gaben tritt rasch völlige Gewöhnung des Organismus ein.

b) Bei der äussern Anwendung besteht ein evidenter Unterschied zwischen dem rohen Oel und dem nach dem Aussäuern mit atmosphär. Luft bei Lichtzutritt behandelten. Beide wirken auf die Epidermis bei gleichzeitig bestehendem möglichsten Abschluss von der atmosphär. Luft reizend ein, jedoch ist dieser Einfluss bei dem modificirten Präparat ein wesentlich milderer. Das rohe Oel besonders bewirkte auf der Haut Brennen, wie nach kräftigem Sinapismus, ja Blasenbildung. Für eine Nachwirkung des Einflusses des E.-Oels auf die Haut hält Vf. eine 14 T. nach Beendigung der Versuche zuerst auf der Brust sich nur gegen Abend zeigende, dann von Tag zu Tag länger anhaltende und schliesslich permanent bleibende Röthung mit Pustelbildung, die sich auch auf den Rücken, sowie die Innenfläche der Oberschenkel erstreckte.

10) *Die Ausscheidung des Oels aus dem Körper; Verhalten von Darm und Nieren.* — Sie geschieht hauptsächlich durch Haut und Darm und erfordert stets einige Zeit; die durch die Nieren ausgeschiedene Menge scheint nur gering zu sein. Nach Sternberg tritt bei Gebrauch von E.-Oel öfters Albuminurie ein, indessen immer noch weniger leicht als nach Terpentinöl; jedenfalls ist nach Vf. die Reizung der Nieren unbedeutend. Der Veilchengeruch des Harns zeigt sich selbst nach Aufnahme durch Lungen oder Haut.

11) *Die Körperwärme unter Einfluss des E.-Oels.* — Nach Gimbert und Siegen wird die Temperatur herabgesetzt. Siegen konnte bei sich selbst, nachdem er des Nachmittags binnen $4^1/_4$ Std. 3.5 g E.-Oel genommen hatte, nicht nur die Steigerung der Abendnormaltemperatur unterdrücken, sondern sogar noch 0.2^0 unter die Mittagstemperatur kommen, während Liebermeister, Jürgensen, Wachsmuth auch nach grössern Gaben von Chinin keine merkliche Herabsetzung beobachtet haben. Auch Vf. konnte bei Kaninchen in mehreren Fällen — und zwar mit dem von ihm ausgesäuerten Oel — durch subcutane Injektion von 1 g in 2maliger Gabe die Temperatur dauernd erniedrigen; eine Erhöhung sah er in keinem Falle eintreten. Dieser Vorzug vor dem Chinin beruht nach Vf. darauf, dass das Eucalyptol länger als letzteres im Körper verweilt.

12) *E.-Oel bei Pyämie und Sepsis.* — Die schon nach dem Gesagten zu vermuthende Kraft des E. ward bereits von Siegen und Mees an mit septischen Stoffen inficirten Thieren nachgewiesen. Vf. wiederholte diese Versuche, indem er Kaninchen Heu- oder Fleischjauche einspritzte und erhielt Abfälle von 39.3 auf 36.8^0 binnen 3 Stunden. Die Temperatur blieb constant niedrig bis zum folgenden Morgen, wo das mit E. behandelte Thier eine höhere Temperatur hatte, als das gleichfalls inficirte, aber ohne E. behandelte, und man muss zur Erzielung eines dauernden Erfolgs das Oel, weil es im Körper mit der Zeit seine antiseptische Kraft durch Veränderungen, die es erleidet, verliert, in gehörigen Zwischenräumen wiederholt anwenden.

13) *Zur Theorie der Wirkung des E.-Oels.* — Die Art der Wirkung des E. ist nach Vf. ganz entsprechend derjenigen der Terpene, resp. des Terpentinöls, und gleicht dem Vermögen der Arsenoxyde, durch fortgesetzte Oxydation und Reduktion zu wirken, oder anderer Metalloxyde, z. B. Kupferoxyd, bei Gegenwart von Chlorkalklösung fortwährend Sauerstoff aufzunehmen und wieder abzugeben. Der Vorgang würde also wie folgt sein: Das mit aktivem Sauerstoff beladene Oel kommt in Berührung mit der lebenden Zelle. Der Sauerstoff spaltet sich ab, die Zelle erliegt einer abnorm hohen Oxydation u. deren Folgen. Das Oel nimmt aus seiner Umgebung neuen Sauerstoff auf. Derselbe wird zum Theil aktivirt und als solcher wieder abgestossen, zum Theil dient er zur Oxydation des Oels selbst: ein Quantum davon verharzt und wird dadurch wirkungsunfähig. Ist aber ein Kügelchen des äusserst fein im Körper vertheilten Oels an der Oberfläche verharzt, so muss dieser Harzmantel erst eliminirt werden, ehe die nun schon kleiner gewordene Oelkugel von Neuem wirken kann. Beide Vorgänge, Aufnahme und Aktivirung des Sauerstoffs, Abstossung desselben und eigne Verharzung gehen so lange fort, als noch unverändertes Oel vorhanden ist.

14 u. 15) *Allgemeine Bedeutung des E.-Oels und dessen Verwendbarkeit für Wundbehandlung.* — Da durch die Dämpfe des E.-Oels die contraktilen Zellen des Blutes ganz wesentlich beeinflusst werden, so dass denselben die Auswanderung aus der Blutbahn unmöglich wird, so verspricht es überall da Erfolg, wo es sich um einen derartigen Vorgang handelt, also bei Wundflächen ebenso wie bei den entzündlichen, mit Sekretion verbundenen Affektionen der die innern Wege auskleidenden Membranen. Insbesondere übt der aktivirte Sauerstoff einen für die Heilung sehr günstigen Reiz auf die bei Wundflächen blosliegenden Gewebe aus.

Vf. theilt nun zunächst eine Anzahl von Fällen früherer Beobachter (Gimbert, Fouqué, Gubler, Cochet, Siegen u. A.) mit, welche phagedänische und andere Geschwüre, sowie Wunden durch Operationen betrafen, bei denen die äussere Anwendung von E. theils in Pulverform, theils in Form von Tinktur, Dekokt oder von Oel einen unzweifelhaften Erfolg gebracht hatte.

Von allen Beobachtern hatte nur Bassini in Parma Misserfolge gehabt, die jedoch nach Vf. nur in üblen äussern Verhältnissen ihren Grund gehabt haben können.

Der Verband wird nach Siegen am besten in der Weise hergestellt, dass man 3 g E.-Oel in 15 Alkohol löst, die Lösung mit 115 Wasser versetzt u.

mit der Mischung 1 m gut ausgewaschene oder hydrophyle Gaze tränkt, dieselbe nass auflegt, mit Guttaperchapapier bedeckt und das Ganze mit Gazebinden gut befestigt.

Schlüsslich führt Vf. eine Anzahl von hauptsächlich auf der Bonner chir. Klinik mit E. behandelten Fällen auf. Anfänglich, wo man das Oel durch occlusiven Verband noch vollständig von der äussern Luft abschloss, war der Erfolg ungünstig und trat Entzündung ein. Es ward deshalb das Oel zum Aufpinseln auf die wunden Flächen, resp. zum Ausspülen — natürlich in passender Verdünnung — von Wundhöhlen benutzt.

Das Ergebniss aller bisherigen Beobachtungen über äussere Anwendung des E. lässt sich nach Vf. in Folgendem zusammenfassen.

a) Das E.-Oel verbindet in seiner Wirkung Antisepsis und Granulationsbeförderung, letztere ist auf den gelinden Reiz zurückzuführen, den das äther. Oel auf die Wundfläche ausübt.

b) Die Eiterbildung ist, entsprechend dem Einfluss den das E.-Oel auf die contraktilen Elemente des Blutes besitzt, stark herabgesetzt, zuweilen fehlt sie ganz.

c) Das Oel kann nicht in der Weise angewendet werden, dass es unter möglichstem Luftabschluss, also wie beim *Lister*'schen Verband, zur Wirkung kommt. Die so auf ein Minimum herabgesetzte Verdunstungsfähigkeit, verbunden mit der unter dem Occlusivverband entstehenden Temperaturerhöhung machen es allzu sehr reizend.

d) Dagegen wirkt das Oel in hohem Grade günstig auf den Zustand und das weitere Verhalten der Wunde ein, wenn es je nach den Umständen entweder direkt als solches auf die Wundfläche gebracht oder in wässeriger Emulsion (nach Siegen) zur Tränkung des Verbandmaterials benutzt wird. Eben so gute Dienste leistet die Irrigation von Wundhöhlen mittels einer 0.2—0.3% Oel haltenden wässerigen Emulsion, wozu jedoch nur gläserne Gefässe zu verwenden sind. Schmerz entsteht bei Applikation eines reinen Präparates auf Wundflächen selbst bei zartern Individuen nicht.

e) Das E.-Oel ist im Gegensatz zur Carbolsäure ungiftig: 18 g eines passend behandelten Oels in 2 Tagen innerlich genommen führten keinerlei üble Folgen herbei.

f) Seine Anwendung ist daher in allen Fällen von Vortheil, bei denen die Anwendung von Carbolsäure bedenklich erscheinen würde, also bei sehr jugendlichen Individuen, herabgekommenen Pat. und bei grossen resorbirenden Wundflächen.

16) *Innerliche Anwendung des E.-Oels.* — Innerlich ist E. vorzüglich da anzuwenden, wo der Körper durch Infektion von fiebererregendem Material ergriffen worden war, *ganz besonders bei Wechselfieber*, und hier hilft es oft da, wo Chinin vergeblich angewendet worden war. Lorinser (Wien. med. Wchnschr. 1868. Nr. 28) heilte von 11 dergl. Fällen noch 9 durch E.; ebenso Keller (Ibid. 1872. Nr. 10) von 432 mit E. behandelten Intermittensfällen 310, und zwar 202 ohne Recidiv nach der 1. Gabe, 108 nachdem mehrere Paroxysmen eingetreten waren, und von 118 Fällen, bei denen Chinin erfolglos gewesen war, 91. Nach Rosenstein ist in frischen Fällen die Wirkung des E. weit geringer als die des Chinin, günstiger aber in chronischen. Auch bei mit regelmässigen Intervallen auftretenden Neuralgien leistet das Mittel gute Dienste.

Ausserdem empfiehlt Vf. das E.-Oel, bez. die Tinct. Eucal. bei *Magendarmaffektionen, habituellem Erbrechen* und besonders bei abnormen Gährungsvorgängen im Magen, bei *Nasenkatarrh, katarrhalischem Asthma, putriden Sputis* (Lungengangrän), auch zu Inhalationen. Die letztgenannte Anwendungsweise scheint dem Vf. ganz bes. bei Rachendiphtherie Beachtung zu verdienen, da das Mittel nicht giftig ist und das fein zerstäubte Oel länger an den erkrankten Stellen haftet, somit länger einwirken kann, als andere in Wasser leicht lösliche Mittel. Die theilweise durch die Nieren geschehende Ausscheidung des Oels liess auch bei Erkrankung der *Harnwege* einen günstigen Erfolg erwarten. Wooster giebt an, in 27 Fällen von Blasenkatarrh 25mal Heilung, 2mal Besserung unter Anwendung des fraglichen Mittels beobachtet zu haben. Eben so günstige Erfolge sind bei akuter und chron. *Urethritis* beobachtet worden.

Für die therapeutische Verwendung des E., zum Mindesten für den innern Gebrauch, ist es jedoch nach Vf. wegen der übeln Nebenwirkungen des frischen Oels nothwendig, sich nur eines solchen Präparates zu bedienen, welches wirklich aus den Blättern von ältern Exemplaren des E. globulus stammt und in der oben angegebenen Weise entsäuert, sowie durch längeres Stehen an Luft u. Licht verändert worden ist.

Durch vorstehende Mittheilungen glauben wir hinreichend dargethan zu haben, von wie hohem prakt. Interesse die vorliegende Schrift ist, namentlich da die bekannten Antiseptika in so manchen Fällen nicht ohne Gefahr zur Verwendung kommen können. Wir fügen daher nur noch die Bemerkung bei, dass Vf. ein sehr vollständiges Verzeichniss der Literatur beigegeben hat, aus dem übrigens zur Genüge hervorgeht, dass die auch von uns mehrfach namhaft gemachten — und zwar vorwiegend deutschen — Abhandlungen über die antiseptische Wirkung des Eucalyptus lange vor dem Jahre 1879 erschienen sind, in welchem Kingzett (Lancet I. 24. p. 971. 1881) zuerst dieselbe wissenschaftlich begründet haben will [1]). O. Naumann.

[1]) Vergl. die treffende Verwahrung, welche P. Börner in der Deutschen med. Wchnschr. Nr. 6. p. 83. 1882 dagegen veröffentlicht hat.

16. **Ueber fibrinöse Bronchitis**; von Dr. Hugo Pramberger. (Sep.-Abdruck aus d. Mittheilungen d. Ver. d. Aerzte in Steiermark; XVII. Vereinsjahr, 1880.) Graz 1881. In Commiss. von Leuschner u. Lubensky. gr. 8. 68 S. mit 1 Holzschn.-Tafel. (1 Mk. 60 Pf.)

An der Hand der in den letzten 15 Jahren bekannt gewordenen Fälle und zweier einschlägiger Beobachtungen, die am Schlusse der sehr dankenswerthen Arbeit ausführlich mitgetheilt werden, versucht der Vf., die fibrinöse Bronchitis als eine ihrem Wesen nach ganz abgegrenzte, in diesem Sinne selbstständige Krankheit der Bronchien darzustellen, die in ihrem Aeussern in dem faserstoffigen Exsudate, welches auf die Oberfläche der Bronchialschleimhaut gesetzt wird, Ausdruck findet.

Damit ein solcher Exsudationsprocess, den wir vorzüglich bei den Entzündungen seröser Häute kennen, möglich werde, müssen sich die Epithelverhältnisse der Bronchialschleimhaut ändern und analog dem Vorgange, wie er bei den Versuchen über experimentelle Erzeugung von Trachealcroup eruirt worden, nimmt Vf. an, dass die veranlassenden Ursachen in der Art einwirken dürften, dass sie eine Abtödtung des Bronchialepithels setzen. Je nach der grössern oder geringern Widerstandsfähigkeit beim einzelnen Individuum können die veranlassenden Momente verschieden sein und erlauben dennoch eine einheitliche Auffassung der Aetiologie der Krankheit. — Das gleichzeitige Vorkommen croupöser Entzündungen der obern Luftwege (Kehlkopf, Rachen) und andern Falles des Alveolarparenchym soll als Complikation aufgefasst werden; das erstere, weil die Frage über Croup und Diphtheritis, deren Identität oder gegenseitiges Verhältniss, derzeit noch der Lösung harrt, das letztere, weil eine einfache Fortleitung des Processes — in Anbetracht des histologisch so differenten Bodens — nicht gut angenommen werden kann.

Die Frage, ob gewisse akute Fälle fibrinöser Bronchitis, die in ihrem Auftreten an das Bild einer akuten Infektionskrankheit erinnern, als solche aufzufassen seien, wird auf Grund des vorliegenden Materials als nicht entscheidbar hingestellt, weil, wo dieses äussere Ansehen vorhanden war, gleichzeitig auch schwere Complikationen bestanden, welche an und für sich unter dem Bilde akuter Infektionskrankheiten zu verlaufen pflegen.

Ausser solchen das Wesen der Krankheit und ihre Aetiologie betreffenden Ausführungen, bei welchen auch das Verhältniss der fibrinösen Bronchitis zu andern Lungenkrankheiten, insbesondere zur Tuberkulose, zum Asthma bronchiale u. s. w. Berücksichtigung findet, wird eine ausführliche Schilderung der Anatomie, der klinischen Erscheinungs- und Verlaufsweise, der Diagnostik und Therapie der Krankheit gegeben.

Der Fund von Spaltpilzen in den Gerinnseln eines vom Vf. beobachteten Falles, wo gleichzeitig die Complikation mit Tuberkulose bestand, war die Veranlassung zu Experimenten, doch war das Resultat der Züchtungs- sowohl, als auch der Infektionsversuche derart, dass Vf. die gefundenen Schizomyceten für Fäulnissbakterien halten zu können glaubte. Knauthe, Meran.

17. **Lehrbuch der Krankheiten der peripheren Nerven und des Sympathicus**; von Dr. A. Seeligmüller, Doc. an d. Universität in Halle. (Sammlung kurzer medicin. Lehrbücher, Band V.) Braunschweig 1882. Wreden. 8. IX u. 398 S. (8 Mk. 60 Pf.)

Seeligmüller's neues Buch zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Jener, welcher wohl zugleich als Einleitung für das in Aussicht gestellte Lehrbuch der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten gilt, soll eine „Einleitung in das Studium der Nervenkrankheiten" enthalten und bringt ganz kurze physiologische Bemerkungen, eine allgemeine Aetiologie und Therapie. Wir finden da einen Abriss der Thermotherapie, der Elektrotherapie, der chemischen Behandlung u. s. w. Alles auf wenigen Seiten.

Der specielle Theil giebt zunächst eine cursorische, klare Darstellung der traumatischen Degeneration, resp. der Lähmung nach Durchtrennung des Nerven, und der Neuritis. Dann folgt der Hauptabschnitt des Buches, die funktionellen Erkrankungen der peripheren Nerven, in welchem die Capitel Neuralgie, Lähmung, Krampf die wichtigsten und längsten sind. Schlüsslich kommen „die Krankheiten des Sympathicus". Als Krankheiten des Hals- und Brusttheiles werden geschildert einerseits die traumatischen Läsionen, andererseits Migräne und Kopfschmerz im Allgemeinen, Basedow'sche Krankheit, Gesichtsatrophie, Angina pectoris und nervöses Herzklopfen, als Krankheiten des Bauchsympathicus Parese der Darmmuskulatur und die verschiedenen Visceralgien der Bauchorgane. Endlich bespricht Vf. die allgemeinen Krampf- und Lähmungszustände des vasomotorischen Systems, den intermittirenden Hydrops articulorum, die Störungen der Schweisssekretion und den Herpes zoster, als Repräsentanten der neurotischen Hautkrankheiten.

Die knappe, klare Darstellungsweise des Vfs. ist vielfach bewundernswerth. Das ganze Buch liest sich äusserst angenehm, denn es ist frisch u. lebensvoll geschrieben. Aus jeder Zeile fühlt man, dass der Vf. kein Compilator ist, sondern seinen Stoff durch reiche Erfahrung gründlich beherrscht. Zahlreiche kleine Winke und Beziehungen auf Einzelfälle machen auch dem Sachkundigen das Buch werthvoll; 56 Holzschnitte erläutern in trefflicher Weise den Text. Die Gefahr freilich, durch Kürze zu Oberflächlichkeit u. Pfuscherei (vgl. Elektrotherapie) zu verleiten, theilt S.'s Buch mit allen Compendien. Die Ausstattung ist gut. Möbius.

18. **Les Névralgies**, *leurs formes et leur traitement*; par C. Vanlair, Prof. à Liége. 2. Ed. Bruxelles 1882. Manceaux. gr. 8. VIII et 347 pp.

Die Abhandlung Vanlair's über Neuralgie erschien vor 15 Jahren zum ersten Male, sie liegt jetzt in zweiter, gänzlich umgearbeiteter Auflage vor.

Neuralgie ist nach Vanlair eine Affektion, deren wesentliches Symptom in einem paroxystischen Schmerz besteht, einem Schmerz, dessen Ursache ausschliesslich eine eigenthümliche, noch unbekannte Veränderung in den Theilchen des cerebrospinalen oder sympathischen Nervengewebes ist. Diese Definition findet Anwendung auf die eigentlichen oder *idiopathischen* Neuralgien, d. h. solche, welche weder mit allgemeinen Krankheiten, noch mit einer anatomischen Läsion verbunden sind. Ihnen zur Seite stehen die *symptomatischen* Neuralgien, bei denen entweder ein Allgemeinleiden (holopathische Neuralgie) oder eine palpable örtliche Läsion besteht. Die idiopathischen Neuralgien zerfallen in cerebrospinale und in ganglionäre Neuralgien oder Visceralgien, jene wieder in ramiculare (Neuralgie im engern Sinne) und in die Myalgie, Dermalgie, Cerebralgie und Spinalgie genannten Formen. Die holopathischen Neuralgien sind entweder solche aus organischer Ursache (hysterische, epileptische, arthritische, syphilitische, diabetische, zymotische u. s. w., endlich metastatische, d. h. durch Unterdrückung der Menses, habitueller Schweisse u. dergl. entstandene) oder solche aus toxischer Ursache (saturnine, merkurielle, alkoholische, pellagröse u. s. w.). Zu den Neuralgien aus örtlicher Läsion zählen die Reflexneuralgien (bei Uterin-, Blasenleiden u. s. w., bei Helminthen) und die Pseudoneuralgien, welche Traumen, Neoplasmen, Entzündungen begleiten.

Den weitaus grössten Raum nimmt natürlich die Besprechung der ramicularen Neuralgie in Anspruch (230 S.), es werden besprochen die Symptome, der Sitz, der Verlauf, die Aetiologie, Pathogenie, Diagnose, Prognose und in überaus ausführlicher, oft geradezu ermüdender Weise die Therapie (140 S.). Verhältnissmässig kurz ist das 2. Capitel, über die symptomatischen Neuralgien, doch finden auch hier einzelne Gegenstände, besonders die syphilitischen Neuralgien, eingehende Erörterung.

Die erste Auflage des Buches scheint in Deutschland wenig Verbreitung gefunden zu haben. Ob die zweite mehr gelesen werden wird, bleibe dahingestellt. Anzuerkennen ist auf jeden Fall die Gewissenhaftigkeit der Darstellung. Der Autor ist in der deutschen Literatur sehr wohl zu Hause und citirt oft deutsche Arbeiten. Störend wird zuweilen die französische Neigung zum Systematisiren. Was aber dem Buche am meisten Eintrag thun möchte, ist der Umstand, dass der Vf. sich auf die allgemeine Pathologie der Neuralgien beschränkt hat, auf die einzelnen Neuralgien gar nicht eingegangen ist. Er spricht nicht von der Trigeminus-, Occipitalis-, Ischiadicusneuralgie, sondern nur von der Neuralgie im Allgemeinen. Durch das Beiseitesetzen des Conkreten bekommt das Ganze etwas Farbloses und wird die praktische Brauchbarkeit des Buches vermindert. — Die Ausstattung ist vorzüglich. Möbius.

19. **Ueber Lungensyphilis**; von Dr. F. W. Pancritius, Geh. San.-R. Berlin 1881. A. Hirschwald. 8. V u. 295 S. (7 Mk. 50 Pf.)

Vf. hat sich die dankenswerthe Aufgabe gestellt, an der Hand zahlreicher eigener und fremder Erfahrungen eine eingehende Schilderung der Lungensyphilis zu liefern. Wir heben aus der sehr beachtenswerthen Schrift die Hauptpunkte hervor, indem wir zur bessern Uebersicht den reichen Inhalt vorausschicken.

1) Geschichtliches. — 2) Definition. — 3) Aetiologie und Pathogenese. — 4) Wesen der syphilitischen Pneumonie. — 5) Pathologie und pathologische Anatomie. — 6) Symptomatologie, physikalische Befunde u. Diagnose. — 7) Prognose und Therapie. — 8) Krankengeschichten; eigene und fremde Fälle von Lungensyphilis; speckige Degeneration der Leber, Milz und Nieren; Fötus mit weisser Hepatisation und Gummosität der Lungen, Speckleber.

Der geschichtliche Theil enthält eine fast vollständige Angabe aller der Autoren, welche in erwähnenswerther Weise über Lungensyphilis geschrieben haben. Nicht erwähnt jedoch ist eine beachtenswerthe Abhandlung von J. K. Proksch in Wien im Med.-chir. Centr.-Bl., welche in pathologisch-anatomischer Hinsicht einzelne historische Daten liefert.

Die Definition der syphilitischen Pneumonie wird gegeben als Schwellung, Wucherung, Hypertrophie, Hyperplasie des interstitiellen, interalveolaren und peribronchialen *Bindegewebes* der Lungen in Folge des *Reizes* eines specifischen, syphilitischen Virus. Es ist eine Krankheit des Lungengerüstes, eine exquisit primär interne, und hat einen interstitiellen, diffusen, lobaren Sitz. Sie schreitet von innen nach aussen vor, also centrifugal, zieht das ganze Lungengewebe nach und nach in den Kreis der Erkrankung und bietet darum zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Perioden verschiedene Krankheitsbilder dar. Sie ist eine substantive Krankheit mit deletärem, chronischem, fast immer *fieberlosem* Verlauf; sie ist nicht allein eine Theilerscheinung der Lues, sondern auch der Ausdruck einer bestimmten Lokalisation des Grundleidens. Endlich ist sie eine metastatische und Infektionskrankheit. Wir haben ausdrücklich zum Verständniss die Begriffsbestimmung hier *wörtlich* wiedergegeben, da nach Vfs. eigenen Worten der Schwerpunkt seiner Arbeit in den Krankengeschichten liegt. An der Hand dieser Definition müssen also die Krankengeschichten des Vfs. betrachtet werden, wodurch sich dann manche etwaige Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf die Beurtheilung und Verwerthung des einzelnen Falls sofort aufklären und etwaige Anfechtungen einzelner solcher Krankengeschichten zurückgewiesen werden können.

Aus dem Abschnitt über die Aetiologie heben wir hervor, dass die Syphilis als Ursache der syphilitischen Lungenentzündung und Phthisis syphilitica sowohl nach harten Schankern, als auch nach dem Ulcus molle im Sinne Ricord's und v. Bären-

sprung's sich entwickeln kann; bei 43% war Lungensyphilis nach einem *Ulcus molle* entstanden. Innerhalb 20 Jahren hat Vf. über 300 Fälle von Lungensyphilis beobachtet und unter diesen 36% Todesfälle zu verzeichnen. Diese auffällig grosse Zahl, welche immerhin wesentlich günstiger als bei gewöhnlicher Lungenschwindsucht sich darstellt, giebt den Beweis gegenüber gewissen Angaben eines Lehrbuchs, wonach die Sterblichkeit in Folge der Syphilis sehr gering wäre, dass nach Syphilis recht wohl eine constante Ziffer für die Mortalität einzustellen ist. Was den Zeitpunkt des Auftretens der syphilit. Lungenentzündung anlangt, so bemüht sich Vf., durch Beispiele zu beweisen, dass die frühere Ansicht, wonach die Syphilis der Lunge, also die Visceralsyphilis, erst in spätern Stadien zum Ausbruch käme, nicht richtig ist. Ein Fall (A. 15) wird als Beweis dafür angeführt, dass die syphilit. Lungenentzündung auch einmal einige Wochen nach der Ansteckung und 2 Tage vor dem Ausbruche der Roseola syphilitica schon zur Beobachtung kommen kann. Diesem widerspricht zum Mindesten auch nicht die Angabe des Ref. in seinem auch vom Vf. citirten Buch über das syphilit. Fieber aus dem J. 1873, wo angegeben wird, dass zur Zeit der Eruptionsperiode der Syphilis die zuweilen geschwellte Schleimhaut der Bronchien mit rothen Flecken übersäet ist. Stellt man sich diesen Process für die Endverzweigungen der Lungenästchen anatomisch dar, so erklärt sich für dieses Anfangsstadium der Syphilis die Möglichkeit der syphilit. Pneumonie recht wohl! Auch in der im J. 1880 von Prof. Schnitzler veröffentlichten Abhandlung über Lungensyphilis werden diese von Ref. früher erwähnten anatom. Verhältnisse unzweideutig bestätigt.

In Bezug auf das Wesen der syphilit. Pneumonie gipfelt Vfs. Auffassung darin, dass er sagt, *die Initialsklerose des Ulcus lehrt in ihrem Gange die Entwicklung der syphilitischen Pneumonie; das Bindegewebe ist der Boden der syphilitischen Pneumonie.*

Bei der pathologischen Anatomie berücksichtigt Vf. namentlich die Angaben von Virchow. Insofern er aber auch die Beschreibungen anderer Autoren nicht vernachlässigte, so fände Ref. als sehr instruktiv erwähnenswerth die speciellen Beschreibungen von Ramdohr, welchen Vf. in der Liste der Autoren mit citirt hat. Besonders macht Ref. auf einen Fall aufmerksam, in dem gleichzeitig gewöhnliche Phthise und Lungensyphilis vorkamen, und namentlich der syphilitische Zerfall und die Sklerosirungen vom Bindegewebe aus mit ihren atrophischen luëtischen Processen gemeinsam zu verfolgen waren.

Das Capitel über Symptomatologie, physikalische Befunde und Diagnose ist sehr lehrreich, fleissig und sachgemäss bearbeitet, der Praktiker und Theoretiker kann aus demselben in mannigfacher Hinsicht lernen und seinen Gesichtskreis noch erweitern. Wir hätten jedoch gewünscht, dass Vf. des Falles von Cube, den er ebenfalls in dem Literatur-Verzeichniss aufgeführt hat, mit besonderer Betonung gedacht hätte. Durch die Beobachtung von Cube ist bekanntlich die Diagnose der Lungensyphilis in ein neues Stadium getreten [vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 39]. Der Beweis für die vielfach angezweifelte Möglichkeit der Diagnose der Lungensyphilis am Lebenden wurde nämlich von C. zum ersten Male geliefert, indem die mikroskop. Analyse von Lungenfragmenten deren deutlich syphilitische Natur ergab. Referent hat einen 2., in dieser Hinsicht sehr beweisenden Fall beobachtet und schon kurz vorläufig über denselben berichtet. Es handelte sich um eine lebensgefährliche Hämoptyse, welche als luëtische diagnosticirt wurde. Die ausgehusteten festern Massen ergaben deutlich die syphilit. Natur. Von Prof. E. Lancereaux in Paris, dem Ref. solche Stücke zugesendet hat, wurde der syphilit. Charakter der Erkrankung bestätigt. Der Kr., dessen Geschichte Ref. demnächst veröffentlichen wird, wurde nach einigen Wochen durch das Chromwasser des Ref. hergestellt und befindet sich jetzt (nach 10 Mon.) ganz wohl, geht seinem Berufe nach. Blut war nie wieder ausgehustet worden.

Die sich im Anschluss anreihenden Krankengeschichten des Vfs. sind mit vieler Liebe und Genauigkeit ausgearbeitet. Bei vielen derselben, wo die Sektionsbefunde angefügt worden sind, kann auch der grösste Skeptiker einen Einwand nicht erheben. Aber auch auf glänzende therapeutische Erfolge kann zurückgeblickt werden, bei denen auch der Kritiker den glücklicher Weise fehlenden Sektionsbericht nicht vermissen wird.

Wir beglückwünschen den Vf. zu seinen Erfolgen und empfehlen die Schrift zum eigenen Studium. Die Ausstattung ist, wie bekannt, der Verlagshandlung würdig und anerkennenswerth. J. Edm. Güntz.

20. **Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter**; von Dr. B. S. Schultze, o. ö. Prof. der Gynäkologie, Direktor des Entbind.-Instit. u. der gynäkol. Klinik in Jena. Berlin 1881. Aug. Hirschwald. gr. 8. XV u. 248 S. (7 Mk.)

Sch. hat seine reichen Erfahrungen über die Lageveränderungen des Uterus noch ausführlicher, als diess bisher in vielfachen zerstreuten Publikationen geschehen war, in diesem Werke niedergelegt.

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil. In ersterem ist zunächst über die normale Lage des Uterus ausführlich gehandelt, zu deren Definition wesentlich eine nicht unbedeutende Beweglichkeit und das spontane tägliche Stattfinden bestimmter, ganz erheblicher Lageveränderungen gehört. Im II. Cap. folgt dann die Definition der Deviationen, Eintheilung und Statistik. Als Deviationen im klinischen Sinne gelten die Lageveränderungen des Uterus erst, wenn sie mehr oder minder stabil werden. Beschränkung oder Verhinderung des Uterus an seinen normalen Bewegungen ist ein Hauptcharakter seiner Deviation. Man theilt die-

selben am besten ein nach der Richtung, in welcher die Abweichung von der normalen Stellung am bedeutendsten ist; von dieser Richtungsabweichung haben auch die einzelnen Deviationen ihren Namen. Betreffs der Häufigkeit derselben zählte Sch. unter 1000 genitalkranken Frauen 683 Kr. mit Deviationen. Das III. Cap. handelt von den Symptomen und der Diagnose der Deviationen. Die Symptome betreffen zum Theil den Uterus selbst: Dysmenorrhöe, profuse Menstruation u. Sterilität u. s. w., zum Theil seine nächste Nachbarschaft, Blase und Mastdarm, zum Theil stellen sie Störungen in der Funktion entfernter Organe und Störungen des Allgemeinbefindens dar: Hemikranie, Kardialgie u. s. w., Lähmungen, Chorea, Epilepsie, Hysterie, Dyspepsie, Chlorose. Die Deutung dieser Symptome ist schwierig wegen der häufigen Complikationen, von denen hauptsächlich zu nennen sind chronische Metritis, Peri- und Parametritis, Stenose, chron. Katarrh, Oophoritis. Eine Diagnose kann daraus nie gestellt werden, nur eine Untersuchung, hauptsächlich durch Palpation kann dieselbe geben. Die verschiedenen Methoden der Untersuchung sind ausführlich geschildert.

Nach ihrer Aetiologie (Cap. IV.) zerfallen die Lageveränderungen — abgesehen von den durch Tumoren bedingten — in 2 grosse Klassen. Die einen sind bedingt durch anomale Fixation des Uterus (die meisten Anteflexionen und Anteversionen), die andern durch Erschlaffung der normalen Befestigungsmittel (die Mehrzahl der Retroflexionen und Retroversionen, Prolapsus und Inversion). Aus dieser Aetiologie ergeben sich die allgemeinen Indikationen der Therapie. Bei der ersten Kategorie hat sich die Therapie zu richten gegen die entzündlichen Processe, die die anomale Fixation hervorbrachten. Bei der zweiten kann in frischen Fällen der Tonus jener Befestigungsmittel wieder hergestellt werden; wo das nicht mehr in Aussicht steht, ist durch mechanische Mittel Ersatz für deren verloren gegangene Wirkung zu schaffen.

Im speciellen Theile werden dann die einzelnen Deviationen der Reihe nach ausführlich behandelt. Bei dem reichen Inhalte auch nur über das Wichtigste zu referiren, dürfte zu weit führen; es muss deshalb auf das Original verwiesen werden. Zudem sind ja auch die Ansichten des Vfs. über den vorliegenden Gegenstand durch zahlreiche frühere und rühmlich bekannte Veröffentlichungen hinreichend verbreitet. Eine besondere Empfehlung auch dieses Werkes dürfte daher als überflüssig erscheinen. Erwähnt sei nur noch, dass der Stoff sehr übersichtlich angeordnet ist und dass über 100 treffliche Holzschnitte das Verständniss ausserordentlich erleichtern. Zschiesche, Erfurt.

21. **Handbuch der privaten und öffentlichen Hygieine des Kindes**; *zum Gebrauche für Studirende, Aerzte, Sanitätsbeamte und Pädagogen;* von Prof. Dr. Julius Uffelmann in Rostock. Leipzig 1881. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 588 S. mit 10 Abbild. (11 Mk.)

In einer Zeit, in welcher nachgeholt wird, was Jahrhunderte versäumt haben, ist eine Arbeit, deren Vollendung so kolossalen Fleiss beanspruchte wie die vorliegende, stets willkommen und, wenn wir auch sagen wollten, der 1. Theil des Werkes, die private Hygieine, sei kürzlich von verschiedener Seite fast gleichzeitig bearbeitet worden, so bleibt doch immer der 2. Theil von Vfs. Werk, die öffentliche Hygieine, übrig und füllt, wie Vf. selbst betont, eine nur zu fühlbare Lücke der pädiatrischen Literatur in anerkennenswerther Weise aus. Wer aber die frühern Arbeiten Vfs. kennt, wird auch die Bearbeitung des 1. Theiles aus so kundiger Feder gern studiren, da allenthalben eigene Forschungen verwerthet werden konnten. Ob die Meinung, die wir schon anderwärts ausgesprochen haben, dass nämlich anstatt der an vielen Stellen nur bruchstückweise angeführten Literatur eine ausführlichere Notirung derselben oder lieber ein Streichen einzelner Capitel zweckmässig gewesen sein würde, berechtigt ist, überlassen wir dem Urtheile des Lesers.

In der *Einleitung* handelt Vf. die Geschichte und die Hülfswissenschaften der Hygieine, die Statistik, die Aetiologie der Krankheiten und die Physiologie ab. Bei der *Geschichte* der Hygieine (S. 3—77) trennt Vf. die Geschichte der praktischen Leistungen von der der wissenschaftlichen, beide erschöpfend darstellend. Die *Geburts-* und *Sterbeverhältnisse* bilden den nächsten Abschnitt (S. 78—107), bei welchem mehrfach die Pfeiffer'schen Angaben (Handbuch d. Kinderkrankh. I. 1877) sich wiederfinden, ausserdem aber auch manches Neue in den Rahmen der Darstellung eingefügt ist. Anhangsweise beigegeben ist die Besprechung der *Morbidität* des Kindes (S. 107—122). Hier finden sich die einschlägigen Angaben über Lebensschwäche (5% der Lebendgebornen sind lebensschwach und 3—4.5% starben an Lebensschwäche), über Krankheiten des Verdauungsapparates, über solche der Athmungsorgane, über die Infektionskrankheiten und über die Krankheiten des Nervensystems. Mit vollem Rechte betont Vf. die grosse Mortalität und die durch die hohe Morbidität erworbenen Gebrechen, wodurch es in Norddeutschland so weit kommt, dass von 1000 lebendgeb. Knaben nur ca. 510 das 20. Lebensjahr erreichen, und dass von diesen 330 (d. i. 64.7%) bleibend oder zeitig unbrauchbar zum Militärdienst sind (Roth u. Lex). Hierin liegt eine Mahnung für Alle, welche es angeht, die Hygieine des kindlichen Organismus mit grösserem Ernste als bisher zu handhaben. Vf. wendet sich sodann noch zur *Aetiologie der vornehmsten Kinderkrankheiten* (S. 123—151), ein Capitel, das nicht vollständig erschöpfend behandelt wurde, aber auch wohl nicht werden konnte, weil der ohnehin schon grosse Umfang des Werkes dann noch erheblich vermehrt worden sein würde.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen verbreitet sich Vf. über die *private Hygieine* des Kindes

(S. 152—368), und zwar zuerst über die *Ernährung des Kindes* (S. 159—268), welchem Capitel die nothwendigen Daten aus der Physiologie des Wachsthums des Kindes vorausgeschickt werden. Eine besondere Ueberwachung des Kindes hält Vf. für nothwendig: 1) in den ersten Lebenswochen wegen der hohen Vulnerabilität des Organismus; 2) während der Dentition, welche zwar nicht direkt Krankheiten zu Wege bringt, wohl aber eine Disposition zu solchen schafft; 3) während der Entwöhnung wegen der so häufig durch sie veranlassten Verdauungsbeschwerden; 4) für jedes Kind unter 2 Jahren in der heissen Jahreszeit wegen der drohenden Darmkatarrhe; 5) für jedes Kind während der Schulzeit wegen der Schulkrankheiten; 6) für jedes Kind bei Eintritt der Pubertät wegen der wichtigen physiologischen Alterationen, die sich sowohl auf somatischem, als auf psychischem Gebiete in dieser Zeit vollziehen. Bei der Ernährung des Kindes, d. h. des wachsenden Organismus, kommt es wesentlich darauf an, dass in der Nahrung verhältnissmässig mehr Eiweiss und weniger stickstofffreie Substanzen vorhanden sind, als in der des Erwachsenen, der nur das stoffliche Gleichgewicht zu erhalten hat. Die Ernährung des Kindes im 1. Lebensjahre wird durch die nöthigen Bemerkungen aus der Physiologie der Verdauung und des Stoffwechsels beim Säuglinge eingeleitet. Hier finden sich alle einschlagenden Arbeiten zusammengestellt, unter welchen auch die Untersuchungen des Vfs. eine hervorragende Stelle einnehmen. Sodann wendet Vf. sich zu den Methoden der Säuglingsernährung, die *natürliche* Ernährung bevorzugend und auf ein *langsames* Entwöhnen unter Beigabe von Kuhmilchnahrung dringend. Dabei sind hochwichtige Capitel, wie Untersuchung der Frauenmilch, mikroskopische Untersuchung der Milch, das erste Anlegen des Kindes, Dauer und Zeit der spätern Anlegung, Methode der Ernährung während des Entwöhnens, Veranlassungen zu vorzeitiger Entwöhnung oder zur Darreichung von Beinahrung, Verbot des Selbststillens, Auswahl und Lebensweise der Ammen, eingehend besprochen. Ebenso verfährt Vf. bezüglich der *künstlichen* Ernährung des Säuglings, hier der Ernährung mit Kuhmilch die erste Stelle einräumend, sobald die Kühe zweckentsprechend ernährt werden (Trockenfütterung). Denn durch Fütterung mit Schlempe, mit Biertrebern, mit Küchenabfällen, mit in Gährung befindlichen Futterstoffen oder ranziges Oel enthaltenden Oelkuchen wird eine leicht säuernde, oft von vornherein sauer reagirende Kuhmilch erzeugt. In diesem Capitel finden wir einen interessanten Vergleich zwischen Frauen- und Kuhmilch, ferner eingehende Angaben über Auswahl und Aufbewahrung der Milch, sowie über die Behandlung der Milch vor der Darreichung (Conservirung der Milch). Die grösste Vorsicht erfordert aber die hier besprochene Ernährung während der heissen Jahreszeit; kann man frische Kuhmilch jetzt nicht erhalten, so empfiehlt sich *Nestle's* Kindermehl oder *Biedert's* Rahmgemenge. Vf. bespricht letzteres eingehend, nachdem er sich über süsse Molken, Buttermilch, Ziegenmilch, Stutenmilch und condensirte Milch verbreitet hat. Dann geht er zu Mehlbrei, Kindermehlen und Kindermehlsuppen über, deren Prototyp *Liebig's* Suppe ist, dann zu Eiertrank, zur Fleischbrühe (wobei auch des zur Säuglingsernährung in England und Nordamerika verwendeten Beef-tea gedacht ist, vor dessen Anwendung Jacobi nicht blos „besonders bei diarrhoischen Säuglingen" warnt). Der Werth der verschiedenen Ernährungsmethoden wird aber dadurch gekennzeichnet, dass das Brustkind sich stets am gleichmässigsten entwickelt, und dass es vielfach selbst auf spätere Zeit noch den künstlich ernährten gegenüber im Vortheil ist. Trotzdem überholt zuweilen ein mit Kuhmich aufgefütterter Säugling ein Brustkind an Gewicht. Hierauf geht Vf. zur Ernährung von Säuglingen, die ausser Stande sind, richtig zu saugen, zur Ernährung syphilitischer Säuglinge, ferner zur Ernährung in der Uebergangszeit, zur Ernährung der Kinder im Alter von 2—6 Jahren und im Alter von 6—15 Jahren über und schliesst das Capitel mit der Besprechung der mangelhaften Zufuhr von Nahrung, des Uebermaasses von Nahrung und der Pflege des Mundes und der Zähne.

Das nächste Capitel betrifft die *Hautpflege* des *Kindes* (S. 268—288). Hier hat Vf. nicht allein die hergehörigen Gegenstände eingehend besprochen, sondern er dehnt seine Betrachtungen auch bis zu den Strümpfen und dem Schuhwerk in sehr anerkennenswerther Weise aus. Vf. ist für ein sehr langsames Verringern der Badetemperatur mit zunehmendem Alter des Kindes und deshalb gegen Biedert's Vorschlag, nach 6 Mon. in 24°, nach 12 Mon. in 23° warmem Wasser zu baden. Zweckmässiger als Leinwandhemden sind solche aus Flanell, besonders aus *Herbert's* Vigognestoff, aus welchem auch die Strümpfe sich anfertigen lassen. — Ebenso eingehend besprochen ist die *Hygieine der Wohnung* (S. 288—305), die für das Kindesalter so wichtig ist, da leider nur selten die erste Forderung, dass wegen der grossen Empfindlichkeit des kindlichen Organismus für die Jugend die der Gesundheit am meisten entsprechenden Zimmer des Hauses ausgewählt werden müssen, beachtet wird. Ob die für Kinderzimmer so äusserst bequeme Beleuchtung durch Nachtlampen wirklich zu vermeiden ist, wie Vf. will, liesse sich wohl noch bestreiten, da die Mängel, die Vf. rügt, nur schlechten Nachtlichtern (den Nürnberger Nachtlichtchen, die in einem Korkschwimmer brennen, nur in sehr geringem Grade) anhaften. — Die *Pflege der Athmungsorgane* (S. 305—315) fällt zum Theil mit dem vorigen Capitel zusammen. Das Capitel wird durch eine übersichtliche Zusammenstellung der neuern Beobachtungen über die maximale Luftcapacität der Lungen von Schnepf u. Kotelmann eingeleitet. Sehr beherzigenswerth sind die Worte Vfs., mit welchen er auf eine Gymnastik der Lunge dringt, die bisher so wenig beachtet wurde. — Aehnliches gilt

von der *Pflege des Knochen- und Muskelsystems* (S. 315—329), welche Vf. mit den einschlägigen Angaben aus der Physiologie einleitet. Hier sind ferner die Nachtheile erwähnt, welche fehlerhafte Haltungen des zarten Kindes oder Einhalten der nämlichen Lage nach sich ziehen. Sehr eingehend gedenkt Vf. der verschiedenen Arten der Muskelübung vom Schwimmen bis zum Tanzen u. Turnen. Anhangsweise wird hier der Schlaf des Kindes, sowie der künstliche Schlaf besprochen, dessen Erzeugung bei Kindern entschieden nachtheilig ist.

Hierauf wendet sich Vf. zur *Pflege der Sinne und der geistigen Gesundheit* (S. 333—364), wobei er die Ausbildung des Gehirns im 1. Lebensjahre nach Soltmann's Untersuchungen bespricht. In Bezug auf Pflege und Ausbildung der Sinne bespricht Vf. zuerst den Gesichtssinn, und zwar zuerst die Verhütung der Ophthalmia neonatorum durch schnelle Desinfektion der Augen nach der Geburt des Kindes, dann die Uebung des Auges durch verschiedene Spiele. Die Pflege der geistigen Gesundheit leitet Vf. durch einen kurzen Abriss über die Seelenthätigkeit und ihre allmälige Entwicklung im Menschen ein, wobei eine Reihe wohl zu beherzigender Winke sowohl im Spielalter, als im Schulalter des Kindes eingestreut sind. Dann wendet sich Vf. speciell zu dem *Spiele* des Kindes und zeigt an den verschiedenen Formen desselben, wie viel von körperlichen oder geistigen Fähigkeiten durch sie gefördert werden kann. Bei den *Strafen* und *Belohnungen* des Kindes gedenkt Vf. der unschädlichen Züchtigungsmittel, unter denen er auch den Stock anführt, über dessen Verwendung sich so viel sagen lässt, dass er nicht bedingungslos unschädlich genannt werden kann. Der 1. Theil schliesst mit den der Gesundheit nachtheiligen, fehlerhaften Gewohnheiten des Kindes (S. 364) ab.

Der 2. Abschnitt (S. 369—574) ist der *öffentlichen Hygieine* des Kindes gewidmet und vereinigt Vf. hier, unseres Wissens zum 1. Male, alle Maassnahmen, welche für das Kindesleben von Seiten der Gemeinden erforderlich sind. Es sind diess theils generelle Maassnahmen, die alle Kinder betreffen, theils Fürsorge für bestimmte Klassen von Kindern. Unter der generellen Hygieine bespricht Vf. die Ausbreitung hygieinischen Wissens überhaupt, über die öffentliche Belehrung, über Hebung des Wohlstandes und der Sittlichkeit und über humanitäre Anstalten, sich dann zur Nahrungsmittelhygieine wendend. Die Abhandlungen über Marktcontrole und controlirte Milchwirthschaften sind geradezu klassisch bearbeitet. Dass dabei auch der schädlichen Farben an Conditorei- u. Spielwaaren, sowie an Kinderwagen u. s. w. gedacht ist, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Ebenso vollständig ist die Wohnungshygieine, die Sorge für Spiel- und Erholungsplätze, sowie die Prophylaxis übertragbarer Krankheiten besprochen. Bei der Impfung betont Vf., dass animale Lymphe nicht zu Revaccinationszwecken in den öffentlichen Gebrauch kommen dürfe, ohne für diese Ansicht genügende Gründe anzuführen.

Die *Hygieine bestimmter Klassen von Kindern* (S. 412) betrifft an erster Stelle die *schulpflichtige* Jugend, deren Augen und Körperhaltung Gegenstand der eingehendsten Erörterung geworden sind. Dann wendet sich Vf. zu den Unterrichtszimmern, ihrer Beleuchtung und Ventilation, sowie zu den Subsellien, dem Drucke der Schulbücher und den Aborten. Sehr zweckmässige Winke sind in dem Abschnitte „Schulzeit, häusliche Aufgaben, Stundenpläne" enthalten, besonders wenn Vf. betont, dass in der Unterstufe häusliche Arbeiten ganz wegfallen, in der Mittelstufe nur 1, in der Oberstufe nur $1^1/_2$ Std. täglich in Anspruch nehmen sollen. Hiergegen wird ja bekanntlich jetzt überall gesündigt. Von der Gymnastik der Schuljugend wendet sich Vf. zu den Schulstrafen, hier das Würtembergische Schulgesetz anführend, welches nur die Applikation eines dünnen Stockes auf die innere Handfläche gestattet — ein Verfahren, dessen Zweckmässigkeit sich noch bestreiten liesse. Im Weitern bespricht er die Erziehungsanstalten und die Kindergärten, dabei den Plan von *Georgens* reproducirend, welcher das Beste in dieser Beziehung darstellt. — *Die Gesundheitspflege der in Fabriken und Werkstätten, in ambulanten Gewerben und in der Landwirthschaft beschäftigten Kinder* (S. 476) ist schon deshalb so äusserst wichtig, weil die Statistik lehrt, dass die Zahl der zu gewerblichen Beschäftigungen verwendeten Kinder u. jungen Leute bis zum 16. J. in Deutschland im J. 1875 rund 80000 betrug, von denen 20000 im Alter von 12—14 J. standen. Andererseits aber hat man zu bedenken, dass das reelle Maass der Gesundheit schwerlich erreicht werden wird, wenn man Kinder vor der Pubertät zur industriellen Arbeit heranzieht, und dass man deshalb Kinder, besonders Mädchen, nie vor vollendetem 14. Lebensj. in Fabriken u. s. w. beschäftigen sollte. Da diess aber nicht sofort zu erreichen ist, so führt Vf. die zu treffenden Maassnahmen an, welche einen Theil des Schadens zu paralysiren geeignet sind (Kinderschutzgesetze). In gleicher Absicht kann man auch unbemittelte Eltern, welche Kinder haben, unterstützen, um die Gesundheit der letztern zu fördern (S. 491). Es handelt sich hier um einen *indirekten Schutz der Kinder durch Schutz der Mutter* und Pflegeanstalten für Kinder der Unbemittelten (Krippen, Kleinkinderbewahranstalten), wie sie meist durch Kinderschutzvereine gegründet und unterhalten werden. — Die *Fürsorge für arme Kinder* (S. 502) geschieht durch Armenhäuser, Waisenhäuser oder durch Unterbringen der Waisen in Familien. Interessant sind hier die Vergleiche, welche Vf. über die Kost in verschiedenen Anstalten dieser Art zieht. Die Fürsorge für Findelkinder und für Haltekinder sind wiederum erschöpfend geschilderte Capitel, in denen Vf. Vergleiche aus allen Ländern anstellt. — Die *Fürsorge für verwahrloste Kinder und jugendliche Verbrecher* (S. 534), die

öffentliche Fürsorge *für Kinder auf Reisen* (S. 546), die öffentliche Fürsorge *für erkrankte Kinder* (S. 548) sind sorgfältig ausgearbeitete Capitel, welche alles Wissenswerthe enthalten. Hier sind die Principien der Einrichtung von Kinderspitälern mitgetheilt, wie sie besonders Rauchfuss (1877) festgestellt hat. Durch das Erscheinen der 2. Auflage der betreffenden Rauchfuss'schen Abhandlung (Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten I. 2. Abth. 2. Aufl. 1882) sind allerdings manche Berichtigungen und Zusätze nöthig geworden. Schlüsslich wendet sich Vf. zu den Reconvalescentenanstalten, den ländlichen Sanatorien, den Seehospizen, den Kinderheilstätten in Sool- und Thermalbädern, den Instituten für rhachitische Kinder, hier und da Pläne der verschiedenen Anstalten mittheilend. Leider sind die orthopädischen Anstalten, Blinden- u. Taubstummenanstalten nur mit dem einen Worte erwähnt.

Im Ganzen ist aber, wie wir zu zeigen uns bemüht haben, Vfs. Werk eine Fundgrube für fast alle die Kinderhygieine betreffenden Fragen, und zwar in einer Vollständigkeit, wie wir sie bisher noch nicht besessen haben. Die Erweiterungen und Zusätze, welche eine 2. Auflage nothwendig erheischen müsste, hat Vf. selbst angedeutet.

Wir reihen hier sofort die Besprechung eines einem Theile des Werkes von Uffelmann sehr verwandten Thema an, welches der unermüdliche Ph. Biedert (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XVII. p. 251. 1881) bearbeitet hat. Er verbreitet sich über *die für Säuglinge nothwendigen Nahrungsmengen* (*Nahrungsminima*), sowie über die *Analyse der Milch und des Kothes*. Die bisherigen Versuche, die Ausnutzung der Nahrung kennen zu lernen, sind noch nicht scharf genug angestellt; noch viel weniger kennen wir das Nahrungsbedürfniss des Säuglings. Deshalb versuchte B., bei der Ernährung von Säuglingen von möglichst kleinen, voraussichtlich nicht genügenden Nahrungszufuhren auszugehen und dann unter fortwährender Controle durch Wägungen des Kindes jene Zufuhren in kleinen Absätzen nach und nach so weit zu steigern, bis gerade eine der betreffenden Altersperiode entsprechende gute Zunahme erreicht wurde. Denn die bis jetzt gewöhnlich, besonders in den ersten Monaten, bei Säuglingen üblichen Nahrungsmengen überschreiten das Nahrungsbedürfniss derselben weit. Aus den beigegebenen, sorgfältig ausgearbeiteten Tabellen geht hervor, wie auffallend klein (im Verhältniss zu den sonst verabreichten Mengen) die verabreichten Eiweissmengen in B.'s Versuchen waren. Für die ersten 3 Lebensmonate stellt eine Menge von 8—9—10 g das wirkliche tägliche Bedürfniss dar. Ferner zeigt sich sowohl für Eiweiss, als für Trockennahrung ein regelmässiges Ansteigen der für 1 kg Körpergewicht nöthigen Minima mit dem Ansteigen der Lebensmonate des Kindes. Das Nahrungsbedürfniss steigt also mit dem höhern Lebensalter. Dass die Menge des entleerten Kothes entsprechend der geringern Nahrungsmenge geringer war, als gewöhnlich und als sie Forster und Camerer erhielten, ist natürlich; aber sie war nicht blos absolut, sondern auch im Verhältniss zu den in der Nahrung eingeführten Stoffen beträchtlich geringer, weil, wenn die Nahrungsmenge auf das wirkliche Bedürfniss beschränkt bleibt, die Nahrungsstoffe bei künstlicher Ernährung vom Säugling wesentlich besser ausgenutzt werden. Es beträgt daher bei Muttermilchkindern der Trockenkoth 1 bis 1.3% (Camerer), bei Kindern mit gut geregelter Nahrungszufuhr 2—3.1% (Biedert), bei solchen, die ad libitum ernährt werden, also übermässige Nahrung zu sich nehmen, 5.9—7.5% der Trockennahrung (Camerer, Forster). Ferner folgert B. aus seiner Tabelle, dass die Nährkraft eines Nahrungsgemisches durch grössern relativen Fettgehalt (als z. B. in der Kuhmilch) wesentlich erhöht, dass daher durch Vermehrung des Fettes in bemerkenswerther Weise Eiweiss in der Nahrung ersetzt werden kann. Diess ist für die Wichtigkeit des Rahmgemenges für die Kinderernährung entscheidend.

Biedert hat mit diesen Angaben den Anfang dazu gemacht, für jedes Kind von jedem Alter und Gewicht die Nahrungsmenge, die ihm behufs guter Zunahme verabreicht werden muss, zu bestimmen. Natürlich muss man die zu verwendende Nahrung in ihren Bestandtheilen kennen. B.'s Versuche können in praktischer Beziehung von geradezu lebensrettender Bedeutung werden. Er berichtet über einen interessanten Fall, in welchem ein Brustkind bei 2 Ammen nicht gedieh, sondern erst zunahm, nachdem die jedesmalige Nahrungszufuhr auf 80 bis 90 g beschränkt worden war. Der Fehler der beiden Ammen lag nach B. nur darin, dass sie für die schwache Verdauungskraft des Säuglings zu viel gute Milch boten, — ein „Fehler", welchen viele „unbrauchbare" Ammen theilen dürften. Dieser Art Unglück ist leicht abzuhelfen, wenn man durstige Kinder in der Nahrungsaufnahme beschränkt, und zwar sprechen B.'s Versuche dringend für Anwendung starker Verdünnungen in den ersten Wochen, für eine solche des Rahmgemenges, dass es nur 1% Eiweiss und höchstens 1.75—2% Fett enthält, für eine Verdünnung der Kuhmilch mit mindestens 3 Theilen Wasser. Denn die Ueberfütterung trägt die Hauptschuld an dem Unglück künstlich aufgezogener Kinder. Schlüsslich erwähnt B., dass die in dyspeptischen Stuhlgängen zu findenden Klümpchen bald aus reinem Fett (Wegscheider), bald aus reinem Casein (Monti) bestehen. Kormann.

22. **Annales de Démographie internationale.** *Recueil trimestriel de travaux originaux et de documents statistiques et bulletin bibliographique spécial.* Publié sous la Direction de M. le Docteur Arthur Chervin. Cinquième année. Paris 1881. G. Masson. 8. 512 pp. (Abonnement 30 francs pour an.)

Auch dieser *fünfte* Jahrgang (Heft 17—20 der ganzen Folge) enthält wiederum eine grosse Anzahl

interessanter Arbeiten, so dass er wie die frühern Bände (vergl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 87 und CXCI. p. 308) von der Umsicht und dem Geschick des Herausgebers u. dessen Mitredakteurs, Jacq. Bertillon, ein erneutes Zeugniss ablegt. Wir wollen von den wichtigsten dieser Arbeiten (mit der Bezifferung des Originals) eine kurze Skizze entwerfen.

1) Der französische Marinearzt Cauvin bringt eine demographische Studie über *Neu-Süd-Wales*. Diese englische Colonie ist im Jahre 1788 mit etwa 1030 Personen gegründet worden und hat sich durch weitere Einwanderung bis 1880 zu einer Bevölkerung von mehr als 734000 vermehrt, worunter auch ca. 7000 Deutsche sich befinden. Die Hauptstadt Sydney hat eine Geburtenziffer von ca. 36‰, auf die Vorstädte rechnet man eine solche von 43.5‰ und auf die eigentliche Landbevölkerung von 38.5‰. Die Sterbeziffer schwankte in den 10 Jahren von 1868/78 in der eigentlichen Stadt zwischen 19 und 29‰, in den Vorstädten zwischen 14 u. 23‰, auf dem Lande zw. 10.5 bis 15.6‰. Die Sterblichkeit der Säuglinge, zu den Lebendgebornen berechnet, beträgt nur ca. 11.5%, ist demnach ausserordentlich gering im Verhältniss zu den Ziffern, wie wir sie in verschiedenen Gegenden Deutschlands beobachten. Die von C. nach 2jähr. Beobachtung mitgetheilte Statistik der Todesursachen ist wohl kaum zuverlässig genug, um zur Vergleichung mit andern Ländern zu dienen. — Den Beschluss der Studie macht eine vornehmlich auf Missionsberichten beruhende Darstellung der *Krankheiten* der eingebornen *Australneger*, mit Rücksicht auf *Volkssitte* und *Volksmedicin*. Als besonders bemerkenswerth mag hier daraus hervorgehoben werden, dass man, anscheinend um die Fruchtbarkeit zu vermindern, die Urethra ein Stück weit, selbst bis zum Scrotum aufschlitzt.

5) *Die Dynastie der Capetinger* von Dr. Vinc. Goehlert. Diese „biometrische" Skizze erweckt grosses Interesse. G. hat an 1406 Abkömmlingen Hugo Capet's (gest. 996) in der männl. Linie über die Lebensdauer, die Dauer der Ehen, die Zahl der daraus hervorgegangenen Kinder u. s. w. Untersuchungen angestellt. Unter den Verheiratheten war das mittlere beim Tod erreichte Alter 52.3 Jahre bei den Männern, 44.8 Jahre bei den Frauen. Die mittlere Dauer der Ehe betrug 18.5 Jahre. Die Zahl der aus einer Ehe hervorgegangenen Kinder schwankt zwischen 1 u. 18 und beträgt im Mittel 4. G. weist ferner nach, dass die Neigung zu Zwillingsgeburten sowohl vom Vater als von der Mutter vererbt wurde, sowie dass Zwillinge häufig unfruchtbar waren. Von den 451 legitimen ersten Ehen, die die Capetinger im Laufe von mehr wie 8 Jahrhunderten geschlossen haben, waren 89 (= 19.5%) unfruchtbar. Von 89 zweiten und dritten Ehen blieben 33 (= 37%) unfruchtbar; 118mal fanden Ehen unter Blutsverwandten statt, von diesen blieben 41 (= 34.7%) steril. Mehrmals kann das Erlöschen von Seitenlinien auf die Blutsverwandtschaft der Gatten bezogen werden. Die Kindersterblichkeit war bei den Capetingern beträchtlich, auch war sie nur unwesentlich von der in der heutigen französischen Bevölkerung verschieden, auch die Ziffer der Todtgeburten war annähernd dieselbe. Von 46 Zwillingen starben 22 vor Ablauf des 1. Lebensjahres. Der älteste Sprössling, Antoinette von Bourbon, die Gattin des Herzogs von Guise, wurde 89 Jahre. Zur Zeit leben noch (1875) 98 Abkömmlinge dieser Familie, über 3mal mehr als im Jahre 1770. Die geringste mittlere Lebensdauer (25 Jahre) fällt auf das Jahrhundert von 1671—1770, was G. mit dem moralischen Verfall des französischen Hofes in Verbindung bringt. Im letzten Jahrhundert ist die mittlere Lebensdauer aller Verstorbenen wieder auf 32.6 Jahre gestiegen, etwas mehr als sie von 1171—1270 (31 Jahre) betragen hatte. G. schliesst mit den bedeutsamen Worten: „Die Phänomene im Leben grosser Familien zeigen im Verlauf mehrerer Jahrhunderte die gleiche Regelmässigkeit wie die Bevölkerungen grosser Staaten, auch die mächtigsten Familien, obwohl sie unter sich Millionen von Personen sehen, sind der allgemeinen Ordnung für das Menschengeschlecht unterworfen, in demselben Grade und derselben Weise wie das einfache Volk."

7) *Nosologische Geographie Italiens* von Giuseppe Sormani. Ein Auszug einer vom lombardischen Institut der Wissenschaften gekrönten Preisschrift[1]). Dieselbe beschäftigt sich zunächst mit der *Körperbeschaffenheit* der Italiener in den verschiedenen Distrikten des Landes. Illustrirt ist dieselbe durch 7 Karten, welche die Verhältnisse, wie sie durch die Militärbehörden bei den Aushebungen ermittelt sind, darstellen. Da wir in Besprechung des vorigen Jahrgangs eine ähnliche Statistik aus Frankreich kurz reproducirt haben, wollen wir auch für Italien diess wiederholen.

Es fanden sich unter je *tausend* Untersuchten:

	Minimum	Maximum	Mittel
Flechtenkrankheit . .	0.1	40.0	20.0
Caries der Zähne . .	0.1	13.5	?
Kropf u. dicker Hals .	0.1	317.0	21.0
Varices	0.1	41.0	11.0
Cronische Unterleibskrankheiten . . .	0.1	50.0	?
Scrofeln	0.1	11.0	5.5
Untermässigkeit (unter 156 cm)	32.0	430.0	121.0

Die Mortalität an *Phthise* schwankt in den grössern Städten Italiens in engern Grenzen wie bei uns, nämlich zwischen 1.4 bis 3.8 auf 1000 Bewohner, während sie in manchen deutschen Industriestädten am Rhein auf 6 bis 7 und selbst bis 8 auf 1000 Bewohner steigt. Der *Typhus* ist sowohl in Oberitalien als in den wärmern Provinzen annähernd

[1]) Ist als VI. Band der 2. Serie der vom italienischen statist. Büreau herausgegebenen „Annali di Statistica" erschienen, nicht aber als XIX., wie es durch einen auffälligen Druckfehler in den Annal. de démogr. heisst. G.

gleich häufig, die Mortalität beträgt im Mittel 1‰ der Lebenden in den Städten, bei der Armee rechnet man 2‰. Pneumonien steigern sich in den Malariagegenden, wo bis 4 von 1000 Bewohnern, ausserdem nur 2, jährlich daran sterben. — Noch ist als besonders auffällig hervorzuheben, dass die *Kurzsichtigkeit* sich vornehmlich bei den Rekruten aus Ligurien, Apulien, Calabrien und Sicilien zeigt, also gerade bei den Volksstämmen, *welche die geringste Schulbildung besitzen!* Nach S. soll die südliche Lage und die Nähe des Meeres von Einfluss sein, auch möchte er den dolichocephalen Schädel, bei welchem die Tiefe der Orbita vergrössert ist, dafür verantwortlich machen.

8) *Ueber die unregelmässigen Haushaltungen in Paris* von Bertillon sen. Die Bezeichnung „ménages irréguliers" gilt für die Haushaltungen der im *Concubinat* lebenden Personen. B. macht den Versuch, aus der Zahl der unehelich gebornen Kinder und der von letzteren nach der Geburt durch die Ehe legitimirten das Minimum solcher freien Associationen in Paris zu berechnen. Er kommt zu dem Resultat, dass auf 10 eheliche Haushaltungen 1 als Concubinat zu bezeichnende kommt, somit die Zahl der letztern ca. 41—42000 im Minimum betragen möge.

9) *Sind die Römer in Afrika durch das Klima zu Grunde gegangen?* Eine historische Frage von René Bicoux in Philippeville, deren richtige Beantwortung allerdings wegen der Colonisation Seitens der modernen Franzosen nicht unwichtig ist. B. entscheidet sie verneinend und sucht zu beweisen, dass noch jetzt in den dortigen Bewohnern trotz der Kämpfe, in denen die Römer gegen die Barbaren schlüsslich unterlagen, römisches Blut vorhanden ist.

10) *Die Bevölkerungsbewegung in Montauban von Anfang des Jahrhunderts an bis jetzt*, von Dr. Guipaud. Montauban ist eine Stadt von ca. 25000 Einwohnern, an einem Nebenfluss der Garonne gelegen. Die Studie ist nicht ohne Interesse, besonders auch deshalb, weil der Ort im Zurückgehen begriffen ist und die Todesfälle an Zahl schon seit den 20er Jahren die der Geburtsfälle überwiegen. Trotz einer schwachen Geburtsziffer (unter 20‰) sterben ungewöhnlich viele Säuglinge. In der warmen Jahreszeit ist die Sterblichkeit der Kinder bis zum 5. Lebensjahre eine weit höhere daselbst als sonst in Frankreich.

11) Schluss der im vorigen Jahrgang abgedruckten Abhandlung über die *annamitische Bevölkerung in Cochinchina* von Dr. A. T. Mondière. Da die Unterlassung der Anzeige eines Todesfalles Seitens eines Gemeindevorstehers an den Mandarin mit Stockschlägen bestraft wird, scheint es mit der Sicherung der Bevölkerungsbewegung daselbst ziemlich gut bestellt zu sein. Falls die Annahme über die Zahl der Lebenden zutreffend ist, hätte Cochinchina im Mittel von 1872/1878 eine Sterbeziffer von nur 16.6‰, in den einzelnen Provinzen sogar nur 9 bis höchstens 24‰ bei allerdings niedriger Geburtenziffer (18.8‰) gehabt. Ganz sonderbar erscheint unsern Begriffen nach die Tabelle, welche das Verhältniss der einzelnen Altersklassen zur Gesammtzahl der Verstorbenen angiebt: z. B. sind darunter nur 9.4% Verstorbene im 1. Lebensjahre, aber 11.9% im 2. bis 6. Jahre aufgeführt und fast eben so viel (16.6%) im Alter von 6 bis 10 Jahren. Die monatl. Schwankungen der Sterblichkeit ohne Berücksichtigung der ungleichen Länge der Monate berechnen zu wollen, ist eine fehlerhafte Methode.

12) *Eine praktische Verwendung der Anthropometrie* von A. Bertillon. Der Leser vermuthet gewiss nicht, dass B. unter diesem Titel eine mit Hülfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung hergestellte Anleitung für den Polizeibeamten gegeben hat, um *das Signalement von Verbrechern festzustellen und die Identität der Person* bei Rückfälligkeit zu beweisen. Er geht davon aus, dass die anfangs mit grosser Freude begrüsste Idee, die Verbrecher zu photographiren, in der Praxis sich immer schwieriger gestaltet hat, weil die Menge der Photographien sich so vermehrt hat, dass das Herausfinden einer bestimmten Person mehr und mehr illusorisch geworden ist. B. will diese Photographien beibehalten, aber des leichtern Auffindens wegen in gewisse Gruppen geordnet wissen. Zu diesem Zwecke seien allerdings die Nummern des sonstigen Signalements zu vervollständigen. Und zwar schlägt er folgende Maasse vor: die Körperlänge mit Unterabtheilungen von 5 zu 5 cm, die Länge des Kopfes, die Breite des Kopfes, die Länge des Mittelfingers, die Länge des Fusses, die Höhe zwischen den Beinen, endlich die Farbe der Augen. Würden die Photographien nach diesen Kategorien, bez. Subkategorien geordnet, so wird die Wahrscheinlichkeit äusserst gering, dass irgend ein Subjekt die Identität mit einer andern Person erfolgreich behaupten kann. Die einzelnen Gruppen der Photographien würden selbst in den Kategorien, die am häufigsten den Maassen nach vorkommen, leicht durchsehbar sein, da die stärkste Gruppe bei 30000 Photographien nur ca. 340 Bilder fassen würde. Es würde natürlich viel zu weit führen, hier noch Weiteres mitzutheilen. Nur möchte Ref. erwähnen, dass Reisende bei ihren ethnischen Studien die Personen mit einem lose über den Nacken und die Brust herabgelegten Centimeterband photophiren lassen, da der Maassstab natürlich eben so verkleinert wird als die Figur und man daher jede Grösse leicht mittels des Zirkels nachmessen kann.

14) *Die Auswanderung der Arbeiter aus dem Departement de la Creuse* wird von Dr. F. Villard nach ihrer sanitären Bedeutung besprochen. Die Auswanderung aus dem genannten Departement ist sehr alten Datums: zur Zeit pflegen jährlich mindestens 36000 Personen, worunter der 9. Theil weibl. Geschlechts, auszuwandern und sich theils in den Ackerbaugegenden als Ziegelbrenner, Brettschneider, Stellmacher u. s. w., besonders aber in Paris als Bauhandwerker zu verdingen. B. schildert die Lebensweise dieser Arbeiter in der Hauptstadt

und die Gefahren, die ihnen durch Phthise, Typhus, Syphilis u. s. w. drohen, welche Krankheiten zum Theil dann in die Heimath dieser Arbeiter transportirt werden. V. strebt dahin, wenigstens die Wanderung zu junger Personen zu verhüten.

15) *Medicinische Statistik Japans* aus den Jahren 1878/79 und 1879/80, nach Mittheilungen des Herrn Nagayo Sensai, Direktor des Gesundheitsamts in Tokio. Ob die Erhebungen über Sterblichkeit nach Altersklassen und nach Todesursachen wirklich irgend welche Zuverlässigkeit beanspruchen, bleibe dahingestellt. In der einen Periode wird eine Sterbeziffer von 13.5‰, in der zweiten von 17.0‰ berechnet. Auch eine Art Morbiditätsstatistik scheint in Japan zu existiren. Z. B. werden erwähnt:

	Erkrankte	Verstorbene	Proc. d. Verst.
Unterleibstyphus	9035	2863	31.7
Flecktyphus . .	2323	587	14.5
Dysenterie . .	7620	1238	16.2
Diphtherie . .	1270	534	42.0
Pocken . . .	4799	1295	27.0
Cholera (1879) .	151287	99376	65.6

Gegenüber diesen hohen Lethalitätszahlen scheint die geringe allgemeine Sterblichkeitsziffer ein illusorischer Werth zu sein. Seit dem 1. Jan. 1880 werden aus 84 Städten mit fast 4 Millionen Einwohnern auch vergleichende Zusammenstellungen gemacht. Es sollen auf 1000 Bewohner im ersten Halbjahr 1880: 5 Eheschliessungen, 12 Geburten und 9.7 Todesfälle gekommen sein. Todtgeburten sollen nur 2.7%, uneheliche Geburten nur 5% der Gesammtzahl betragen. Die Zusammensetzung der Bevölkerung Japans nach Lebensaltern muss von der unserigen ganz bedeutend abweichen, denn es wird berechnet, dass von 100 Verstorbenen in diesen 84 Städten nur 27% unter 10 Jahren und fast 30% über 60 Jahre gewesen seien. (In den sächsischen Städten sind fast 60% der Verstorbenen unter 10 Jahren, kaum 15% über 60 Jahre alt.) Dieses langsame Absterben bringen die Japanesen somit glücklich ohne jede Hygieine fertig.

Einfache Erwähnung mögen folgende Artikel finden.

2) *Bemerkungen über die bevorstehende Volkszählung* von Maurice Block. Bezieht sich vornehmlich darauf, dass man in Frankreich die *faktische* (d. h. an einem und demselben Tage ortsanwesende) Bevölkerung zählen möge, wie diess in Deutschland z. B. schon längst geschieht.

3) *Bemerkungen über die periodischen Schwankungen der hauptsächlichsten Krankheiten.* Französische Uebersetzung des in diesen Jahrbb. CLXXXVIII. p. 73 flg. abgedruckten Originalartikels des Ref., welcher leider keine Gelegenheit gehabt hat, verschiedene Uebersetzungsfehler vorher zu corrigiren. Z. B. ist „Ruhr" durchweg mit „Diarrhée" anstatt mit „Dysenterie" übersetzt worden und dadurch hat dieser ganze Abschnitt eine schiefe Auffassung erhalten.

4) *Ueber das Budget Algeriens.* Eine finanzwirthschaftliche Abhandlung.

6) *Die Ergebnisse der letzten Volkszählung* von Arthur Chervin. Enthält die vorläufige Zusammenstellung aus verschiedenen Staaten, die im Jahre 1880 gezählt haben.

13) *Statistik des Grundbesitzes und der bewohnten Plätze im europäischen Russland.* Aus officiellen Mittheilungen.

Zwei Rapporte an die permanente Commission der hauptstädtischen Statistik von Jacq. Bertillon, mit verschiedenen Vorschlägen für die bevorstehende Zählung, ferner das vorläufige Ergebniss der Zählung vom 18. Dec. 1881 im Seinedepartement.

Ausser den erwähnten Originalartikeln enthält auch dieser Jahrgang einen reichhaltigen *bibliographischen Bericht* über neuere hygieinische, statistische und volkswirthschaftliche Publikationen von hervorragender Bedeutung. Wir schliessen mit dem Wunsche, dass dieser Zeitschrift auch in Deutschland eine weite Verbreitung zu Theil werden möge.

Geissler.

23. **Gerichtlich-medicinische Casuistik der Körperverletzungen und Tödtungen durch mechanisch-physische Gewalt**; von Dr. Ignaz Mair, kgl. Bezirksarzt I. Klasse. Ingolstadt 1881. Ganghofer. 8. XV u. 227 S. (4 Mk.)

Bei der Abfassung von wissenschaftlich motivirten Gutachten ist es dem Gerichtsarzt oft erwünscht, in der Literatur behandelte Fälle zu finden, die mit dem seiner Beurtheilung gerade unterliegenden einige Analogie haben, wenn er auch mit zunehmender Erfahrung dazu gelangt, die besondere Sachlage in jedem besondern Falle in seinen Schlussfolgerungen zu Grunde zu legen. Das casuistische Quellenmaterial ist aber vorwiegend in Lehrbüchern u. Zeitschriften niedergelegt und diejenigen Werke, welche die Darstellung bemerkenswerther und schwieriger Fälle aus dem eigenen Wirkungskreise der Autoren enthalten, sind nicht gerade zahlreich vorhanden.

Der Vf. hat es unter dem Motto: „Oft ist das Sammeln und das fruchtbringende Zusammenstellen von vorhandenen wissenschaftlichen Ergebnissen nicht minder ersprieslich, als das selbstständige Forschen" unternommen, eine grosse Reihe forensischer Fälle, die in ihrer bedeutenden Mehrzahl der einschlägigen süddeutschen Fachliteratur, namentlich *Friedreich's* Blättern für gerichtliche Medicin, entnommen sind, auszugsweise zusammenzutragen. In der Einleitung werden die die Körperverletzung und die Tödtung betreffenden Paragraphen des ehemaligen Preussischen u. Bayerischen, sowie des gegenwärtig geltenden Reichs-Strafgesetzbuchs erläutert, wobei sehr nachdrücklich darauf hingewiesen wird, dass auch jetzt noch bei der Rechtsprechung die — unseres Wissens nur noch in der Militärstrafprocessordnung zu Recht bestehenden — sogenannten Lethalitätsgrade von Bedeutung seien.

Die Erörterung der Fragen, ob eine Verletzung mit Nothwendigkeit, oder nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Verletzten, oder wegen zufälliger u. Zwischenursachen den Tod oder schwere Gesundheitsschädigungen herbeigeführt habe, prägt denn auch der ganzen angeführten Casuistik eine gewisse Färbung auf in dem Sinne, dass die möglichen Folgen, die aus dieser oder jener Beschädigung hervorgehen können, die Gefährlichkeit, sowie auch die Heilbarkeit derselben stark betont wird. Hierzu kommt noch, dass bei der aphoris-

tischen Form der Darstellung sich unter der Hand des Autors die Besonderheiten der einzelnen vorgeführten Fälle zu allgemein giltig sein sollenden Aussprüchen gestaltet haben. Man begegnet darum häufig in dem Buche Sätzen, wie etwa der folgende auf S. 65: „Bei einem Individuum, welches durch häufige Misshandlungen oft den Affekten des Schreckens und der Angst ausgesetzt war, kann ein Schlagfluss (Meningeal-Apoplexie) durch eine Misshandlung vorbereitet und befördert worden sein, ohne dass man behaupten könnte, selbe müsste einzig und allein und nothwendig den Tod herbeiführen."

Im speciellen Theil werden die Kopfverletzungen auf S. 24—80, die Verletzungen des Gesichts und der am Kopfe befindlichen Sinneswerkzeuge auf S. 80—95, sodann die des Halses S. 95—117, die der Brust S. 117—140, die des Bauches S. 140 bis 179, die Verletzungen des Rückens, der Wirbelsäule und des Rückenmarks S. 179—200, endlich die der Gliedmaassen auf S. 200—225 abgehandelt. Das beigegebene Sach-Register erleichtert die Auffindung des Gesuchten wesentlich. Schlockow.

24. **Handbuch der gerichtlichen Medicin**; herausgegeben von Dr. J. Maschka. *Zweiter Band: Die Vergiftungen,* bearbeitet von Dr. B. Schuchardt, Geh. Reg.- und Obermed.-Rath in Gotha, Dr. M. Seidel, Prof. in Jena, Dr. Th. Husemann, Prof. in Göttingen, Dr. A. Schauenstein, Prof. in Graz. Tübingen 1882. H. Laupp. gr. 8. X u. 794 S. mit einer lithogr. Farbentafel. (15 Mk.)

Der hervorragenden Bedeutung, welche die Vergiftungen in der ger. Medicin einnehmen, hat der Herausgeber Rechnung getragen, indem er die berufensten Vertreter dieses speciellen Gebiets zur Bearbeitung desselben gewonnen hat.

Der allgemeine Theil, welcher Schuchardt zum Vf. hat, giebt nach einer Zusammenstellung der einschlägigen in- und ausländischen Literatur die gesetzlichen Bestimmungen über Vergiftungen für Deutschland und Oesterreich, erörtert den Begriff „Gift", behandelt die Statistik der Vergiftungen nach amtlichen preussischen u. bayerischen Quellen, nach Tardieu, soweit französische, nach Taylor, soweit englische Verhältnisse in Betracht kommen. Sodann werden die Beweise für eine am lebenden Körper stattgehabte Vergiftung durch den Sektionsbefund, durch den chemischen und physikalischen Nachweis der Gifte, sowie durch die physiologische Einwirkung der gefundenen Giftstoffe auf Thiere dargestellt. Als antagonistische Gifte werden das Muscarin und Atropin, das Pilocarpin und Atropin, Physostigmin und Atropin, Strychnin und Chloralhydrat, Morphin und Atropin aufgeführt.

Aus den einzelnen Capiteln heben wir nachstehende Notizen hervor. Die *Oxalsäure*, welche unter den organischen Säuren am häufigsten, namentlich in England, in Folge von Selbstmord oder von Verwechselung mit indifferenten Stoffen Vergiftungen verursacht, wird in Gaben von 10—30 g tödtlich; der hervorragendste Befund ist das constante Vorkommen von Einlagerungen oxalsaurer Salze zwischen Rinde und Mark der Nieren. Von der *Carbolsäure* wird angeführt, dass sie auch von der unversehrten Haut aus resorbirt wird und dass jüngere Kinder gegen dieselbe besonders empfindlich seien. Beim *chlorsauren Kali* wird auf 31 Vergiftungsfälle beim Menschen hingewiesen; die tödtliche Dosis schwankte zwischen 14 und 50 Gramm. Der Tod erfolgte nach vorausgegangenem Erbrechen und bei sehr verminderter Harnmenge unter den Erscheinungen der Hämoglobinurie. Im Urin waren lackfarbene Coagula von Eiweiss und Fibrin, Hämoglobin und Hämatin enthalten, die Marksubstanz der Nieren verfettet, in den geraden Harnkanälchen Trümmer von Blutkörperchen in caramel-ähnlichen bräunlichen Massen. — Zwischen *Phosphorvergiftung* und akuter Leberatrophie werden die unterscheidenden Merkmale und Befunde hervorgehoben; in Bezug auf *Arsen* wird angeführt, dass derselbe noch nach 3—23 J. in der Leiche nachweisbar gewesen, dass jedoch die Ansicht nicht zu halten sei, wonach aus der Kirchhofserde eine Aufnahme von Arsen in die Leichenbestandtheile erfolgen könne, vielmehr wäre darauf zu achten, ob nicht Blumen, Kränze, Tüll u. s. w. das Gift enthalten hätten. — Bezüglich der *Blausäure* erscheint es bemerkenswerth, dass dieselbe nicht immer augenblicklich den Tod herbeiführt, so dass Selbstmördern mitunter noch Zeit übrig bleibt, die betreffenden Gefässe zu beseitigen, und alsdann Verdacht auf Dritte entstehen kann. Das als Sprengmittel benutzte *Nitroglycerin* hat auch als Gift gerichtsärztliche Bedeutung gewonnen; dasselbe verursacht u. A. schon nach blosser Berührung Kopfschmerzen. Das Wurst- und Fleischgift wird als selbstständiges, von Trichinen und Milzbrand zu unterscheidendes hingestellt.

Die Vergiftungen mit Säuren, kaustischen Alkalien, Erden und ihren Salzen, sowie mit Phosphor sind von Schuchardt, diejenigen mit metallischen Giften, Blausäure, Nitrobenzol, Kohlenoxydgas, Cloakengas, Alkohol von Seidel, die mit Opium, Nicotin, Curare, Digitalin, Nitroglycerin, Petroleum und Wurstgift von Th. Husemann, endlich die Vergiftungen mit Aconitum, Strychneen, Belladonna u. andern Giftpflanzen, Canthariden, Chloroform, Chloralhydrat von Schauenstein bearbeitet. Ueberall sind die chemischen Ermittelungsmethoden der Gifte eingehend angegeben, die Dosis toxica und lethalis thunlichst festgestellt, physiologische und pathologische Experimente voll gewürdigt, bei den vegetabilischen Giften eine genaue Beschreibung der Ursprungspflanzen gegeben. — Ein Sach-Register erleichtert den Gebrauch des Werkes. Im Uebrigen besitzt auch dieser Band die bei Besprechung des 1. Bandes von uns hervorgehobenen Vorzüge.

Schlockow.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 194. 1882. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

234. **Ueber die Bildungsstätte des Harnstoffs**; von Dr. Woldemar v. Schröder, Assistent am pharmakolog. Institut zu Strassburg [1]).

Die Frage, *an welchem Orte im Organismus des Säugethieres der Harnstoff, in dem des Vogels die Harnsäure gebildet wird,* hat seit Jahrzehnten das Interesse der Physiologen und Pathologen in gleichem Maasse in Anspruch genommen. Das Organ, dessen Betheiligung an der Bildung obiger Körper natürlicher Weise in erster Linie in Frage kam, war die *Niere.* Eine ganze Reihe von Experimentaluntersuchungen behandelte demgemäss das Thema, ob die Niere den Harnstoff nur ausscheide, nachdem er ihr vom Blut zugeführt, oder ob die Harnstoffbildung ein Process sei, welcher der Niere in dem Sinne eigenthümlich ist wie die Gallenbildung der Leber. Das Resultat aller dieser Arbeiten lässt sich dahin zusammenfassen, dass es bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich gemacht ist, dass Harnstoff auch unabhängig von den Nieren gebildet werden könne. Bewiesen ist es nicht, denn ein Theil der Experimentatoren hat sich Methoden bedient, die nachweisbar viele Fehlerquellen besitzen; keiner hat den erhaltenen Körper sicher als Harnstoff nachgewiesen. Viel sicherer entschieden ist die Frage nach der Betheiligung der Nieren der Vögel und der Schlangen an der Bildung der Harnsäure. Hier lag die Schwierigkeit nicht im Nachweis und der Charakterisirung der erhaltenen Harnsäure, sondern in der lange, beim Vogel wenigstens, für unmöglich gehaltenen Ausschaltung der Nieren aus dem Kreislauf. Es gelang nun, wie wir in einem frühern Referate (Jahrbb. CLXXXIX. p. 217) gezeigt haben, v. Schröder, sowohl die Nieren des Huhns zu exstirpiren, als auch nachzuweisen, dass durch Anschnürung aller Gefässe oberhalb der Niere an die Wirbelsäule jeder Kreislauf in derselben aufhöre. In beiden Fällen beobachtete er beträchtliche Zunahme der Harnsäure im Blut und den Geweben. Bei Exstirpation der Nieren an Schlangen ergab sich das gleiche Resultat. Hierdurch war der sichere Beweis erbracht, dass *bei Vögeln und Schlangen auch unabhängig von den Nieren erhebliche Mengen von Harnsäure gebildet werden können.* Dadurch war die Frage, wo denn nun sonst die Bildung der Harnsäure und des Harnstoffes vor sich gehe, um so brennender geworden. v. Schr. hat sich daher ein grosses Verdienst um die ganze Medicin erworben, dass er in der vorliegenden Arbeit die Frage positiv beantwortet.

Meissner war es, der *zuerst die Leber als das Organ bezeichnete, in welchem die Hauptmasse des Harnstoffs beim Säugethier, der Harnsäure beim Vogel entstände.* Er gelangte zu dieser Annahme, da er durch sie am einfachsten erklärt glaubte, warum in der Leber des Huhnes u. Hundes grössere Mengen von Harnsäure und Harnstoff sich fänden als in dem Blute dieser Thiere. Andere experimentelle Stützen hat er seiner Anschauung nicht gegeben.

Gscheidlen (1871) unterzog die Meissner'sche Lehre von der harnstoff- und harnsäurebildenden Funktion der Leber einer experimentellen Kritik. Er leitete Hundeblut, dessen Harnstoffgehalt er bestimmt, mehrmals durch eine Hundeleber und ver-

[1]) Inaug.-Diss. Strassburg 1882. Vgl. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XV. p. 364.

glich den dann sich ergebenden Harnstoffgehalt mit dem vor der Durchleitung. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass es *völlig unberechtigt sei, von einer Bildung des Harnstoffs in der Leber zu reden.*

Munk verglich später den Gehalt des Blutes an Harnstoff mit dem der Leber. Entgegen der Meissner'schen Anschauung fand er beim Hunde den Gehalt des Blutes an Harnstoff stets höher als den der Leber.

Hoppe-Seyler sagt daher in seinem Lehrbuch der physiologischen Chemie, dass die Meinung, der Harnstoff entstehe hauptsächlich oder allein in der Leber, durch diese Untersuchungen als unhaltbar erscheine. Ebenderselbe theilt neuerdings (1881) mit, dass er *Harnstoff in der Hundeleber überhaupt nicht angetroffen habe*, wohl aber einen Körper, der viel Aehnlichkeit mit Harnstoff darbiete, aber basischer Natur sei und dessen genauere Charakterisirung er in Aussicht stellt. Alles, was bisher über den Ort der Harnstoffbildung ermittelt war, lässt sich daher in den Satz zusammenfassen: *„es ist bis jetzt von keinem Organ der bestimmte Nachweis geführt, dass in ihm Harnstoff entstehe"*.

So gering nun einerseits unser Wissen in Betreff des Ortes der Harnstoffbildung ist, so ist andererseits unsere Kenntniss der sogen. Vorstufen des Harnstoffs im letzten Jahrzehnt ausserordentlich erweitert worden. Durch die Untersuchungen von Schultzen u. Nencki, v. Knieriem, Feder, Schmiedeberg, Salkowski, Hallervorden, Feder und E. Voit ist nämlich der Beweis geliefert worden, dass eine ganze Reihe von Amidosäuren und Amiden, Glykocoll, Leucin, Asparagin u. Asparaginsäure, sowie kohlensaures Ammon im Organismus des Säugethieres eine Umwandlung in Harnstoff erleiden. — Es war ferner in der Arbeit von Bunge und Schmiedeberg „über die Bildung der Hippursäure" gezeigt worden, dass die Fähigkeit der ausgeschnittenen Niere, die Synthese der Hippursäure zu Stande zu bringen, sich über Erwarten lange erhielt.

Diese Beobachtung von Bunge u. Schmiedeberg, sowie die Kenntniss der Vorstufen des Harnstoffs legten den Gedanken nahe, zu prüfen, *ob bei Durchblutung isolirter Organe ein Uebergang der Harnstoffvorstufen in Harnstoff stattfände oder nicht.* v. Schr. leitete daher durch die überlebende Leber einen Strom von Blut, in welchem vor und nach der Durchströmung der Harnstoffgehalt nach einer besonders genauen Methode quantitativ bestimmt wurde. Als „Vorstufe" des Harnstoffs wurde dem Blute ein Ammoniaksalz zugesetzt.

Das Genauere der Methode ist kurz folgendes. Es werden 100 ccm Blut mit dem 5fachen Volum absoluten Alkohols versetzt, nach 12stündigem Stehen wird die Flüssigkeit vom Niederschlag abfiltrirt und dann eingedunstet. Der Rückstand wird mit warmem Wasser aufgenommen und, da die Flüssigkeit ausserordentlich schwer filtrirt, eine Klärung vorgenommen, indem etwas Alaunlösung, dann Barytwasser im Ueberschuss zugefügt und Kohlensäure bis zur sauren Reaktion eingeleitet wird. Es wird hierauf vom Niederschlag abfiltrirt, was jetzt sehr schnell ausführbar ist, und im Filtrat der Harnstoff mit salpeters. Quecksilberoxyd gefällt. Dieser Niederschlag wird gut ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zerlegt und der überschüssige Schwefelwasserstoff durch einen raschen Luftstrom verdrängt. Sodann wird Barytwasser bis zur alkalischen Reaktion zugefügt und Kohlensäure durchgeleitet, vom Niederschlag abfiltrirt u. eingedunstet. Der Rückstand wird mit etwas Wasser aufgenommen, filtrirt und auf ein bestimmtes Volum, gewöhnlich 25 ccm gebracht, von welchem ein aliquoter Theil mit ammoniakalischer Chlorbaryumlösung in einem zugeschmolzenen Rohre erhitzt u. die im entstandenen kohlensauren Baryt enthaltene Kohlensäure gasometrisch bestimmt wird.

Hinsichtlich des Durchströmungsapparates ist folgendes zu bemerken.

Das aus der Vene ausfliessende Blut lief in eine etwa 2 Liter fassende *Wulff*'sche Flasche, die 2 Tubuli oben und einen am Boden besass. In den einen obern Tubulus war ein Scheidetrichter eingesetzt, durch welchen das venöse Blut in die Flasche gelangte. Der andere obere Tubulus war durch ein Glasrohr mit dem Tubulus einer eben so grossen *Wulff*'schen Flasche verbunden, deren zweiter oberer Tubulus offen blieb. In den am Boden befindlichen Tubulus der ersten Flasche waren 2 Röhren eingesetzt. In die eine konnte ein regulir barer, von einem Wassergebläse gelieferter Luftstrom einge trieben werden. Die andere Röhre stand durch einen Schlauch in Communikation mit dem Reservoir, aus dem das Blut in das Organ geleitet wurde. Letztere Communikation war durch eine Klemme geschlossen. — Das aus der Vene durch den Scheidetrichter in die erste *Wulff*'sche Flasche fliessende Blut begegnete dem vom Boden eintretenden Luftstrom und wurde sofort wieder arteriell. Durch den raschen, das Blut passirenden Luftstrom schäumte es oft recht stark. Der sich bildende Schaum trat durch das Glasrohr zum Theil in die zweite Flasche über. Sollte das Blutreservoir, aus dem das Blut in das Organ geleitet wurde, wieder gefüllt werden, so wurden alle Communikationen der beiden *Wulff*'schen Flaschen nach aussen geschlossen und die Schlauchverbindung nach dem Reservoir geöffnet. Durch den fortgehenden Luftstrom trat dann sehr schnell in den Flaschen Ueberdruck ein, durch welchen das Blut durch die am Boden befindliche Schlauchcommunikation in das Reservoir übertrat, um von hier auf's Neue ins Organ geleitet zu werden. Es gelang bei dieser Methode, innerhalb $5^1/_2$ Std. 52 Liter (!) Blut durch den hintern Theil eines kleinen Hundes strömen zu lassen. Blut, wie Organe waren bei diesen Versuchen natürlich immer durch besondere Wärmekasten auf Körpertemperatur erwärmt.

Der erste Versuch v. Schröder's betraf die Harnstoffbildung bei einem Hunde nach der Nierenexstirpation. Es ergab sich, dass trotz dem Fehlen der Niere beträchtliche Harnstoffmengen gebildet worden waren, dass die *Niere also zum Mindesten nicht das einzige harnstoffbildende Organ ist.* Der zweite Versuch betraf die Harnstoffbildung in einer Rinderniere bei mehrstündiger Durchströmung. Es ergab sich, dass dabei keine Spur von Harnstoff gebildet worden war; *die Niere ist also an der Harnstoffbildung unbetheiligt.* Ist aber die Niere daran unbetheiligt, so könnte doch die Bildung im Muskel vor sich gehen. Es wurde daher die hintere Hälfte eines Hundes durchströmt, aber, obwohl der halbe Körper so lebenskräftig blieb, dass noch nach 5 Std. an ihm Tetanus ausgelöst werden konnte, war keine Vermehrung des Harnstoffsgehalts des Blutes nachweisbar, wodurch bewiesen ist, dass *die Muskeln (Knochen, Bänder u. s. w.) nicht der Ort der Harnstoffbildung sind.* Es blieb jetzt

eigentlich nur noch die *Leber* zu untersuchen übrig. Die Untersuchung derselben wurde in zwiefacher Weise vorgenommen; sie wurde nämlich sowohl mit, als ohne Zusatz von Harnstoffbildner (essigsaures und kohlensaures Ammon) durchströmt. Dabei ergab sich, dass die Leber eines Hundes nach mehrtägigem Hungern des Thieres auch bei langer Durchströmung ohne Zusatz keine Bereicherung des Blutes an Harnstoff bewirkte, dass dagegen nach Zusatz von Ammonsalzen zum Blute eine normale Leber schon in kurzer Zeit reichliche Harnstoffmengen producirt. Ja es gelang zu zeigen, dass in ein und derselben Leber ohne Zusatz trotz 2stündiger Durchblutung der Harnstoffgehalt des Blutes unverändert blieb, dass er dagegen sich sofort auf beinahe das Dreifache hob, als Ammoniak zugeführt worden war. In der Leber eines in Verdauung befindlichen Hundes fand die Harnstoffbildung auch ohne Ammoniakzusatz statt. Aus alledem ergiebt sich, dass *die Leber ein harnstoffbildendes Organ ist*, ja dass sie wahrscheinlich das einzige derartige Organ ist. Da jedoch Hoppe-Seyler in der Leber einen harnstoffähnlichen Körper gefunden hatte, aber keinen Harnstoff, so stellte v. Schr. in einem weitern Versuche den bei der Leberdurchströmung gebildeten Harnstoff krystallinisch dar. Die Analyse erwies, dass wirklich Harnstoff vorhanden war.

Folgende Tabelle enthält eine kurze Uebersicht über die wichtigsten Versuche. ($\dot{U}$ = Harnstoff):

Durchblutetes Organ	Art des Versuchs	$\dot{U}$ in 100 ccm Blut: vor der Durchleitung	Mittel	nach der Durchleitung	Mittel	Aenderung des $\dot{U}$-Gehaltes
Rindsniere	Dem Blut 19 ccm kohlens. Ammon = 0.551 NH_3 zugesetzt	0.0402	0.0402	0.0427 0.0365	0.0396	— 1.5%
Hundemuskel	Dem Blut zugesetzt 30 ccm kohlens. Ammon = 0.87 NH_3	0.0147 0.0134	0.0140	0.0137	0.0137	— 2.2%
Hundemuskel	Zugesetzt dem Blut 12 ccm kohlens. Ammon = 0.348 NH_3	0.0384 0.0383	0.0384	0.0372	0.0372	— 3.1%
Hundeleber	Zugesetzt dem Blut 6 ccm kohlens. Ammon = 0.16 NH_3	0.0448 0.0456	0.0452	0.0809 0.0815	0.0812	+ 79.6%
Hundeleber	Zugesetzt zum Blut 20 ccm ameisens. NH_3 = 0.198 NH_3	0.0536 0.0541	0.0538	0.1280 0.1226	0.1253	+ 132.9%
Hundeleber	Hungerthier, *kein* NH_3-Zusatz	0.0448	0.0448	0.0431 0.0420	0.0425	— 5.1%
Hundeleber	Zugesetzt zum Blut 15 ccm kohlens. NH_3 = 0.42 NH_3	0.0233 0.0239	0.0236	0.0563 0.0635	0.0599	+ 153.8%
Hundeleber	Verdauendes Thier, *kein* NH_3	0.0499	0.0499	0.0636	0.0636	+ 27.5%
Hundeleber	Zugesetzt dem Blut 60 ccm ameisens. NH_3 = 0.5934 NH_3	0.0424 0.0412	0.0418	0.1351	0.1351	+ 222.9%

So sichergestellt durch diese Versuche die harnstoffbildende Funktion der Leber ist, so lässt sich im Gegensatz hierzu aus den negativen, beim Muskel und der Niere erhaltenen Resultaten nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit schliessen, dass diesen Organen auch im lebenden Thier keine Harnstoffbildung zukommt. Bewiesen kann diess nur durch den vivisektorischen Versuch werden. Ist die Leber in der That der einzige Ort, an welchem die Harnstoffbildung stattfindet, so müssen nach Ausschaltung der Leber aus dem Kreislaufe injicirte Ammoniaksalze den Harnstoffgehalt des Blutes nicht mehr zu steigern im Stande sein. [Ueber diese mittlerweile auch schon in Angriff genommene Aufgabe werden wir seiner Zeit berichten.]

Ueber die *Art des Ueberganges des Ammoniak in Harnstoff* bestehen zur Zeit zwei verschiedene Anschauungen. Knieriem, der zuerst die Bildung von Harnstoff aus Ammoniak beim Hunde nachwies, war der Ansicht, diese Umwandlung finde einfach durch Wasseraustritt aus dem kohlens. Ammon statt, eine Anschauung, welche später von Schmiedeberg eingehend erörtert und erweitert wurde, indem letzterer Forscher auf die Analogie zwischen dieser Entstehungsweise des Harnstoffs aus Kohlensäure und Ammoniak und einer ganzen Reihe anderer physiologischer Processe hinwies, wo ebenfalls Synthese unter Wasseraustritt stattfindet. Salkowski tritt dieser Erklärungsweise entgegen und macht darauf aufmerksam, dass nur unter ganz bestimmten Verhältnissen eine Harnstoffvermehrung nach Eingabe von kohlens. Ammon in einem Fütterungsversuche wirklich den Schluss auf Entstehung des Harnstoffs durch Anhydritbildung gestatte. Er glaubt, dass bei der Harnstoffbildung unter normalen Verhältnissen die Cyansäure das Material sei, aus welchem der Harnstoff entsteht nach der Gleichung:

$$\underset{\text{Cyansäure}}{CONH} + \underset{\text{Cyansäure}}{CONH} = \underset{\text{Harnstoff}}{CO\begin{cases}NH_2\\NH_2\end{cases}} + \underset{\text{Kohlensäure}}{CO_2}.$$

Wird dem Thier kohlens. Ammon eingeführt, so ändert sich dieser Process in

$$\underset{\text{Cyansäure}}{2\,(CONH)} + \underset{\text{Ammoniak}}{2\,NH_3} = \underset{\text{Harnstoff}}{2\,CO\begin{cases}NH_2\\NH_2\end{cases}}$$

„Man sieht also, sagt Salk., dass aus denselben beiden Cyansäuremolekülen bei Zufuhr von Ammoniak doppelt so viel Harnstoff entsteht."

„Die obige Hypothese, fährt Salk. fort, wäre gestürzt, wenn es gelänge, durch Zufuhr von Ammo-

niaksalzen ohne Aenderung der Grösse des Eiweisszerfalles die Harnstoffausscheidung auf *mehr* als das Doppelte zu erhöhen. Eine solche Steigerung kann durch obige Hypothese nicht mehr erklärt werden." In seinen spätern Studien „über den Vorgang der Harnstoffbildung im Thierkörper und den Einfluss der Ammoniaksalze auf denselben" spricht derselbe Autor auf Grund der Beobachtung, dass Methylamin im Organismus in Methylharnstoff übergeht, sich nochmals gegen die Theorie der Anhydritbildung aus und hält die Cyansäuretheorie für in hohem Grade wahrscheinlich.

Es fragt sich nun, ob sich aus v. Schröder's Versuchen ein Argument für oder wider eine der bezüglichen Theorien entnehmen lässt. Diess scheint allerdings der Fall zu sein. Wird eine Hungerleber mit dem Blute eines hungernden Thieres durchblutet, so findet gar keine Harnstoffbildung statt. Hieraus ist mit Sicherheit auf Abwesenheit von Cyansäure zu schliessen, die nach dem oben gegebenen Schema in Harnstoff hätte übergehen müssen. Da nun bei Zufuhr von kohlens. Ammon zu demselben Blute sofort reichliche Harnstoffbildung durch die Leber stattfindet, ist kaum zu bezweifeln, dass das kohlens. Ammon durch Wasseraustritt in Harnstoff übergeht, man müsste denn, um nicht beizustimmen, sehr künstliche Hypothesen bilden und etwa glauben, das kohlens. oder ameisens. Ammon rufe in Organ und Blut durch sein Eintreten Cyansäurebildung hervor. Es kann mithin die Cyansäuretheorie die bei v. Schr.'s Versuchen erhaltenen Resultate nicht erklären und ist die Theorie der Bildung des Harnstoffs aus Kohlensäure und Ammoniak unter Wasserabspaltung, die Theorie der Anhydritbildung diejenige, die in guter Uebereinstimmung mit einer grossen Anzahl anderweitiger physiologischer Processe auch die Ergebnisse der Leberdurchleitungen einfach und ungezwungen verstehen lehrt.

Zum Schluss erörtert v. Schr., in wie weit die *Pathologie des Stoffwechsels* Thatsachen darbietet, die für oder gegen die harnstoffbildende Funktion der Leber sprechen. Ist die Leber in der That die ausschliessliche oder wenigstens hauptsächlichste Bildungsstätte des Harnstoffs, so ist zweierlei zu erwarten. Erstlich wird die Harnstoffmenge des Harns in Krankheiten der Leber, in denen eine Zerstörung des Organs oder Beeinträchtigung seiner Funktion stattfindet, gegen die Norm verringert sein. Ausserdem aber ist bei denselben Leiden das Auftreten von Harnstoffvorstufen, deren Umwandlung das kranke Organ nicht mehr zu leisten vermag, im Harn zu erwarten.

Was das Sinken der ausgeschiedenen Harnstoffmenge in einzelnen *Leberkrankheiten* betrifft, so haben verschiedene Forscher ein solches beobachtet. Frerichs, Schultzen und Riess sahen bei akuter gelber Leberatrophie den Harnstoff ausserordentlich herabgehen, ja selbst ganz fehlen. Neuerdings suchte Brouardel die tägliche Ausscheidungsgrösse des Harnstoffs bei Erkrankungen der Leber als von 2 Umständen abhängig nachzuweisen, 1) von der Beschaffenheit der Leberzellen und 2) von der grössern oder geringern Lebhaftigkeit der Blutcirkulation in der Leber. Trotzdem er eine grosse Zahl gut beobachteter Krankheitsfälle zum Beweis seiner Anschauung mittheilt, wird man dennoch seinen Schlüssen nicht beistimmen dürfen. Es ist bei derartigen Beobachtungen immer zu berücksichtigen, dass bei Krankheiten der Leber schon derartige Störungen in der Verdauung und Resorption der Nahrung eintreten müssen in Folge mangelhafter Gallensekretion u. s. w., dass auch ohne Zuhülfenahme einer harnstoffbildenden Funktion der Leber ein bedeutendes Absinken der ausgeschiedenen Harnstoffmenge leicht verständlich wird.

Viel bedeutsamer ist das Auftreten von Harnstoffvorstufen im Harn bei Leberleiden. Bekanntlich werden bei akuter, gelber Leberatrophie im Harn reichlich Leucin und Tyrosin beobachtet, von denen ersteres in normalen Verhältnissen, wie wir durch Stoffwechselversuche wissen, in Harnstoff umgewandelt wird. — Wenn man ferner annimmt, was viel Wahrscheinliches für sich hat, dass bei der allmäligen Umwandlung des Eiweisses in immer einfachere stickstoffhaltige Verbindungen ein nicht unbedeutender Theil des Stickstoffs desselben vor dem Uebergang in Harnstoff die Vorstufe des Ammoniak durchläuft, so wird die Ausscheidung des Ammoniak in Krankheiten für uns ein neues Interesse gewinnen. In einer sehr eingehenden Untersuchung ist die pathologische Ammoniakausscheidung von Hallervorden studirt worden, welcher sich in seinen Anschauungen ganz an die von Walter anlehnt. Letzterer hatte gefunden, dass durch Eingabe von Salzsäure bei Hunden eine bedeutende Steigerung des im Harn ausgeschiedenen Ammoniak bewirkt wurde, eine Thatsache, die Coranda auch für den Menschen bestätigte. Hallervorden sucht demgemäss den Grund einer jeden Erhöhung der Ammoniakausscheidung in dem Auftreten einer Säure, die analog der Salzsäure dadurch, dass sie das Ammoniak bindet, dasselbe am Uebergang in Harnstoff verhindert. Es könnte jedoch diese Erhöhung der Ammoniakausscheidung nach v. Schr. auch dadurch eintreten, dass das Organ, das in normalen Verhältnissen mit der Umwandlung des Ammoniak in Harnstoff betraut ist, seine Funktion nicht mehr ausreichend zu leisten vermag. Diese Erklärung ist in den Fällen gestattet, wo selbst nach Einführung eines kohlens. Alkali, das die angenommene Säure neutralisiren und der Ammoniakumwandlung gegenüber indifferent machen müsste, die Ammoniakausscheidung dennoch weit über der Norm bleibt.

Hallervorden fand bei *Nephritis* durchaus normale Ammoniakmengen, 0.4—0.9 g pro die. Uebereinstimmend mit den Resultaten der Nephrotomie und der Durchströmung der Niere machen auch diese Beobachtungen eine direkte Beziehung der Niere zur Harnstoffbildung äusserst unwahrscheinlich. In den *akut fieberhaften Krankheiten* (Typhus,

Recurrens, Pneumonie) wird die Ammoniakausscheidung gegen die Norm etwas gesteigert.

Unter den *chronischen Stoffwechselkrankheiten* wurde besonders genau der *Diabetes mellitus* untersucht, bei welchem in einigen Fällen eine ausserordentliche Zunahme der Menge des ausgeschiedenen Ammoniak beobachtet wurde; von 9 Fällen zeigten 5 normale Ammoniakmengen, in 4 war dieselbe erhöht. In einem Falle, wo bis 5.96 g Ammoniak pro die ausgeschieden wurden, was 60 ccm Liq. Am. caust. oder 17.18 g concentr. Schwefelsäure entspricht, hat Hallervorden einmal 35 g, das andere Mal 42 g doppeltkohlens. Natron seinem Pat. verabreicht, ohne dass die Ammoniakzahl sich änderte. In diesem Falle ist es nicht zulässig, das Auftreten des Ammoniak auf das Vorhandensein einer Säure zurückzuführen, hier liegt es näher, an eine anderweitige Behinderung der Umsetzung des Ammoniak in Harnstoff zu denken. Der Umstand, dass in einzelnen Diabetesfällen die Ammoniakausscheidung völlig normal, in andern excessiv gesteigert ist, deutet vielleicht darauf hin, dass hier nur symptomatisch gleiche Leiden vorliegen. Für einzelne Kategorien von Diabetes mellitus wird die Leber von manchen Klinikern als das Organ angesehen, in welchem der Stoffwechseldefekt stattfindet. v. Schr. findet es daher nicht ganz unwahrscheinlich, dass in den Diabetesfällen, in welchen reichlich Ammoniak ausgeschieden wird, Störungen in der Funktion der Leber bestehen, auf die wir durch das Ammoniak, das selbst nach Alkalizufuhr nicht schwindet, aufmerksam gemacht werden. Da in den Fällen von Diabetes mit erhöhter Ammoniakausscheidung die täglich ausgeschiedene Harnstoffmenge immerhin die Norm weit übersteigt, so ist die fragliche Störung des Leberstoffwechsels nicht in morphologischen Veränderungen des Organs, die bekanntlich auch selten bei Diabetes nachzuweisen sind, sondern wohl eher in Störungen der Cirkulation, vielleicht einem zu schnellen Durchfliessen des Blutes durch die Leber, zu suchen.

Ausser bei Diabetes mellitus fand Hallervorden eine etwa das Dreifache der normalen betragende Ammoniakausscheidung in einem Falle von interstitieller Hepatitis.

Wenn wir uns auch gestehen müssen, dass die Beobachtungen über die Pathologie der Ammoniakausscheidung noch zu wenig zahlreich sind und die geforderte Bedingung des Versuches, die Menge des Ammoniak durch Verabreichung von kohlens. Natron herabzudrücken, nur in einem Falle erfüllt worden ist, so bleibt es immerhin wichtig, dass Harnstoffvorstufen im Harn nur bei Krankheiten beobachtet worden sind, welche wie die akute gelbe Leberatrophie und die interstitielle Hepatitis eine Zerstörung des Lebergewebes zur Folge haben, sowie bei Krankheiten, wie beim Diabetes mellitus, deren Ursache wir zwar nicht kennen, bei denen aber eine Beziehung gerade zum Stoffwechsel der Leber, für einzelne Fälle wenigstens, nicht unwahrscheinlich ist.

(Kobert.)

II. Anatomie u. Physiologie.

235. **Stadt- und Landbevölkerung, verglichen in Beziehung auf die Grösse ihres Gehirnraumes**; von Prof. J. Ranke in München. (Beiträge zur Biologie p. 295. 1882.[1])

Nach dem von Welcker aufgestellten Gesetz, dass unter mittlern Verhältnissen mit der beträchtlichern oder geringern Körpergrösse auch die Grösse des Gehirns zu- und abnehme, würde in der Stadtbevölkerung, entsprechend der durchschnittlich etwas geringern Entwicklung der Körpergrösse, im Allgemeinen eine etwas geringere Entwicklung der Grösse des Gehirns zu erwarten sein. Wenn aber einerseits die allgemeine Körperentwicklung auf dem Lande bei beiden Geschlechtern durch eine gesundheitsgemässere Lebensweise besser ist als in der Stadt, so bietet andererseits die Stadt dem Individuum eine grössere Fülle geistiger Anregungen. Der Satz, dass jedes Organ stärker wächst, wenn es innerhalb der Grenzen seiner physiologischen Leistungsfähigkeit stärker arbeitet, darf auch für das Gehirn als gültig vermuthet werden. Sollte nun wirklich die Stadtbevölkerung bezüglich des Gehirngewichts der Landbevölkerung im Allgemeinen vorangehen, so würde das um so schlagender für das Wachsthum des Gehirns unter gesteigerter geistiger Arbeit sprechen. Würde doch schon das Ergebniss der Gleichheit des Hirngewichts beider Bevölkerungen eben diese Gleichheit als einen Gewinn für die Stadtbevölkerung erscheinen lassen.

Zur Lösung seiner Aufgabe bedient sich R. der vergleichenden Untersuchung des Rauminhalts der Schädelhöhle, da dieser einen Maassstab für das Hirnvolum und Hirngewicht abgiebt. Es dienten einerseits die Schädel eines reichen Ossuarium aus der Gegend des Würmsee (Aufkirchen), andererseits eine Reihe von Schädeln des Münchener Friedhofs dem beabsichtigten Zwecke. Beide Reihen gehören der Bevölkerung des laufenden Jahrhunderts an. Die erhaltenen Ergebnisse zeigen, dass alle Mittelzahlen des Schädelinnenraumes bei der Landbevölkerung kleiner sind, als bei der Stadtbevölkerung. Sowohl Männer als Frauen der Stadtbevölkerung haben einen grössern Schädelinnenraum als die Männer u. Frauen des nachbarlichen Landes. Der Unterschied beträgt für beide Geschlechter zusammen absolut 23 ccm (1442 und 1419). Die Maximalwerthe 1815 und 1780 ccm treffen bei beiden Bevölkerungsreihen auf männl. Schädel. Das Minimum der Schädelcapacität, welches beiderseits die Frauenschädel aufweisen,

[1]) Dem Prof. Th. L. W. v. Bischoff zum 50jähr. Doktorjubiläum gewidmet von seinen Schülern.

ist so gut wie nicht verschieden (1103 u. 1100 ccm). Das Minimum des Schädelraums der männlichen Stadtbevölkerung ist dagegen geringer als das Minimum der männlichen Schädel der Landbevölkerung (1218 und 1280). Hierin ist eben der Einfluss des oben erwähnten Welcker'schen Gesetzes zu erblicken.

R. verfehlt nicht, auf die Zweckmässigkeit ergänzender Untersuchungen von direkten Hirnwägungen in dieser Richtung hinzuweisen und regt hierzu an. (Rauber.)

236. **Ein Beitrag zur Anatomie des Sprachcentrum**; von Prof. Dr. Rüdinger in München. (Beiträge zur Biologie p. 135.)

Von dem Satz ausgehend, dass unter normalen Verhältnissen der Grad der Ausbildung eines Organs parallel geht mit seiner Leistung, untersucht R. den Ausbildungsgrad der dritten Stirnwindung nach Alter, Geschlecht, Rasse und Individualität. Zugleich sind die Hirne der niedern Affen, der Primaten, der Mikrocephalen und Taubstummen in Betrachtung gezogen worden. Nach einem Blick auf die Entwicklung der Fossa Sylvii und der sie umgebenden Windungen wendet sich die Untersuchung zur Schilderung der Unterschiede des erwähnten Hirnbezirks bei den Geschlechtern. Die Furchung des Stirnhirns erfolgt beim weiblichen Fötus im Allgemeinen etwas später und die Einzelwindungen bleiben einfacher als beim Knaben. Die Fossa Sylvii schliesst sich beim männlichen Fötus etwas früher als beim weiblichen. Auch die Aussenfläche des Insellappens ist beim neugebornen Knaben im Durchschnitt etwas grösser, convexer und stärker gefurcht als beim Mädchen. Hierin ist die Grundlage gegeben für die vorhandenen Differenzen der spätern Jahre.

Was Affengehirne betrifft, so ist bei den Primaten das Stirnhirn weniger zugespitzt als bei den niedern Affen. Bei einem Vergleich mit dem menschlichen Hirn fällt neben der absoluten Grösse die relative Grösse des Stirnhirns besonders auf. Vf. bestätigt die Angabe Bischoff's, dass dem Gorilla nur das Rudiment eines Gyrus front. tertius zukomme. Bei den Primaten ist die Anordnung der Furchen viel variabler als bei den niedern Affen; das Stirnhirn der erstern ähnelt übrigens mehr dem des Menschen, als dem der niedern Affen. Der Gorilla steht bezüglich der Ausbildung des Stirnhirns tiefer als Chimpanse und Orang; bei letzteren ist die dritte Stirnwindung grösser und gelangt auch zur Oberfläche der Hemisphäre. Bei allen Primaten stellen die Gyri recti des Insellappens in der Mehrzahl der Gehirne drei radiär gestellte Erhebungen dar. An einigen Gehirnen tritt eine kleine vierte Windung hinzu.

An einigen auf die dritte Stirnwindung untersuchten *Mikrocephalen*gehirnen war dieselbe nur rudimentär entwickelt.

Von niedern Rassen stand das Gehirn einer Hottentottin, sowie eines Negers zur Verfügung. Die 3. Stirnwindung war bei beiden durch einfache Beschaffenheit ausgezeichnet. An acht Gehirnen von Turkos, mehreren solchen von Franzosen und Juden fehlten besondere Kennzeichen. Die Gehirne zahlreich untersuchter deutscher Frauen und Männer zeigten viele individuelle Verschiedenheiten bezüglich der 3. Stirnwindung.

Der typische Charakter derselben könnte nun schon zur Zeit der Geburt bis zu einem gewissen Grade angelegt sein. Ob hierauf eine Vermehrung kleiner Windungen durch erhöhte geistige Thätigkeit stattfindet, ist natürlich schwer festzustellen. Nach Vergleichung von Gehirnen geistig hochstehender Menschen mit solchen von gewöhnl. Geistesvermögen glaubt Vf. jedoch die Annahme vorziehen zu müssen, dass die nachweisbaren Unterschiede das Ergebniss erhöhter Funktion sind. Wenigstens zeigten sich die Formunterschiede an den Hirnwindungen von Erwachsenen niedrigen Bildungsgrades geringer als bei geistig hochstehenden Personen.

Vf. zieht schlüsslich eine Anzahl von Gehirnen *Taubstummer* in sein Bereich, und zwar solcher, bei welchen der Mangel des Hörsinns Ursache der Stummheit war. In allen hierher gehörigen Knaben- und Mädchengehirnen fand sich die 3. Stirnwindung linkerseits absolut klein, während sie rechterseits entweder gleich gross oder nur etwas grösser erschien.

Aus den angeführten Befunden ergiebt sich also für den Vf. die Wahrscheinlichkeit einer Beziehung des lateralen Theils des Stirnhirns, der Broca'schen Windung, zum Sprachvermögen. Denn hätte die 3. Stirnwindung eine nähere Beziehung zu irgend andern motorischen oder sensiblen Bahnen im Körper, so dürfte sie bei Affen- und Mikrocephalengehirnen nicht rudimentär sein, wie es der Fall ist. Da nun auch bei Taubstummen, die an der Ausübung des ihnen zukommenden Hirnorgans verhindert sind, letzteres einfach bleibt, während hervorragende Redner eine ungewöhnliche Entfaltung desselben zeigen, so scheint Alles zusammenzutreffen, um jenen Schluss als gerechtfertigt gelten zu lassen. (Rauber.)

237. **Die cerebralen und cerebellaren Verbindungen des 3. bis 12. Hirnnervenpaares.** — *Die spinalen Wurzeln der cerebralen Sinnesnerven*; von Dr. C. Fr. Roller in Kaiserswerth. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXVIII. p. 228. 1881.)

Vf. giebt im 1. Abschnitt seiner Abhandlung eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Untersuchungen über die Verbindungen der bulbären Hirnnerven mit dem grossen und kleinen Hirn und behandelt darauf die spinalen Wurzeln der cerebralen Sinnesnerven in derselben Weise, die verschiedenartigen und übereinstimmenden Ergebnisse kritisch beleuchtend. Sein Urtheil stützt sich dabei wesentlich auf eigene Untersuchungen in diesem complicirten und mühevolle Arbeit erfordernden Gebiete, worüber im Einzelnen schon bei mehrfacher Gelegenheit berichtet worden ist [1]).

[1]) Vgl. Jahrbb. CXC. p. 226. 227.

In physiologischer Hinsicht ist noch Folgendes hervorzuheben. Während über die Bedeutung der Cerebralnervenverbindungen mit dem Grosshirn die Anschauungen im Allgemeinen übereinstimmen, fehlen über diejenigen mit dem Kleinhirn noch brauchbare Hypothesen. Eine Ausnahme lässt Vf. hier zu für die in Frage kommenden *motorischen* Hirnnerven. Denn es kann angenommen werden, dass das Kleinhirn seine coordinatorische Thätigkeit auch diesen gegenüber ausübe. Welche Funktionen ihm aber hinsichtlich der Sinnesnerven zukommen, ist dunkel. Besonderes Interesse beanspruchen auch die *spinalen* Wurzeln der Hirnnerven. Stellen sie sensible oder motorische Bahnen dar oder enthalten sie solche von beiderlei Art? Wäre das erste der Fall, so hätten wir es mit centrifugaler Sensibilität zu thun, eine Ansicht, welche bedeutende Anhänger bezüglich des Rückenmarks zählt (Stilling, Türck, Brown-Séquard u. A.). Roller vermuthet dagegen in jenen Wurzeln die Bahnen für die durch Erregung der Sinnesnerven ausgelösten *Reflexe*. Selbst wenn sie sensorisch leiten sollten, würden daneben die genannten Wege in ihnen zu vermuthen sein. Er erinnert dabei an die Häufigkeit u. Promptheit der auf Sinneseindrücke erfolgenden, durch das Bewusstsein nicht vermittelten Bewegungen. Das Vorhandensein ausgiebiger präformirter Bahnen entspricht also einer physiologischen Forderung. (Rauber.)

238. **Ueber Geschmacksknospen**; von Dr. Gottschau in Würzburg. (Sitz-Ber. d. phys.-med. Ges. in Würzburg 1880. p. XLI.)

Die grossen Breitenunterschiede in der Erscheinung der Geschmacksknospen führt Vf. theils auf künstliche Schrumpfung durch Erhärtungsflüssigkeiten, theils auf den Umstand zurück, dass die schmalsten Gebilde da gefunden werden, wo sie am gedrängtesten stehen, während die breitesten isolirt stehen. Die Zahl der übereinanderstehenden Geschmacksknospen betrug an einer Papilla foliata des Menschen im Maximum 24. Sie reichten nicht bis in die Tiefe des Grabens hinab, griffen jedoch vereinzelt auf die freie Fläche über. Einen strengen Unterschied zwischen Stiftchen- und Stäbchenzellen zu machen, hält Vf. für ungerechtfertigt, indem er sich auf die grosse Mannigfaltigkeit der Zellenformen bezieht. Es liessen sich dagegen Geschmackszellen mit und ohne kleine Nebenzweige am centralen Ende beständig unterscheiden.

Durch Prof. Rossbach u. Dr. Kunkel liess Vf. eine Reihe interessanter Schmeckversuche an den Papp. foliatae, dem Gaumen, dem Kehldeckel und Kehlkopf seiner eigenen Person vornehmen. Es wurde gereizt mit Lösungen von Kochsalz, Zucker, Chinin und verdünnter Schwefelsäure: der Rand der Epiglottis, ihre hintere Fläche, die Schleimhaut der Cartt. arytaenoideae und Stimmbänder. Bei allen gelungenen Versuchen hatte Vf. nicht die geringste Geschmacksempfindung, nur bei den Stimmbändern machte sich ein schmeckendes Gefühl zwischen süss und bitter auf Chinin bemerklich. Eine Geschmacksempfindung trat aber in dem Augenblicke ein, wenn eine Bewegung der Theile stattfand, beim Schlucken.

Vf. glaubt bestimmt, diese Gefühle im *Halse* verspürt zu haben. Völlig geschmacklos zeigten sich der Arcus palatoglossus, die vordere und hintere Fläche des Zäpfchens und die Mitte der Zunge. Die Papp. foliatae und vallatae schmeckten erst nach einigen Sekunden, doch unbestimmt, ob süss oder bitter. Sowie jedoch die Zunge bewegt wurde, selbst ohne dass sie irgendwo anstiess, trat ein deutlicher Geschmack ein. Im Augenblick der Applikation schmeckte Vf. nur an der Zungenspitze deutlich, doch weniger genau unterscheidbar. (Rauber.)

239. **Ueber die physiologische Beziehung des Ganglion cervicale supremum** *zu der Iris und den Kopfarterien*; von Dr. J. Tuwim. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXIV. p. 115. 1881.)

Wie die übrigen sympathischen Ganglien, so communicirt auch das G. cervicale supremum einerseits mit dem cerebrospinalen Nervencentrum, andererseits mit peripherischen Organen. Um beurtheilen zu können, inwiefern bestimmte Funktionen des letztern vom Ganglion selbst und nicht vom Rückenmark oder Gehirn abhängig seien, muss man alle vorhandenen Verbindungsäste mit letzterem durchschneiden. Werden die betreffenden Funktionen durch diesen Eingriff nicht beeinträchtigt, sondern bedarf es dazu noch einer nachträglichen Zerstörung des Ganglion selbst, so ist zu schliessen, dass sie in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältniss zu diesem stehen. Der umgekehrte Schluss ist zu ziehen, wenn die Trennung der centralen Verbindungsäste des Ganglion schon genügte, um die normalen Innervationsvorgänge im Gebiete der von ihm ausgehenden peripherischen Nervenstämme aufzuheben.

Vfs. neue, auf dieser alten Grundlage unternommene Versuchsreihen führen zu dem Ergebnisse, dass bei Warmblütern das oberste Halsganglion nach Trennung aller seiner cerebrospinalen Verbindungen auf die aus ihm hervorgehenden Irisnerven einen nutritiven Einfluss ausübt. Was die Frage betrifft, ob dem Ganglion auch ein tonisches Vermögen innewohnt, so kann dieselbe nur bedingungsweise bejaht werden, und zwar unter der Voraussetzung, dass man mit Budge und Hurwitz die Lähmung der pupillenerweiternden Fasern von einer entsprechenden Abnahme der antagonistisch wirkenden Kraft des Irissphinkter gefolgt sein lässt. Aus einer solchen Abnahme erklärten Jene nämlich die auffällige Erscheinung, dass einige Tage nach geschehener Exstirpation des Ganglion die anfänglich verengte Pupille bei atropinisirten u. curarisirten Thieren sich stärker erweitert zeigt als diejenige des normalen Auges. Bei Richtigkeit dieser Auffassung ist dem Ganglion ein selbstständiger tonischer Einfluss auf die pupillenerweiternden Irisnerven nicht abzusprechen, da sich aus den Versuchen Vfs. ergiebt, dass die Pupille bei Erhaltung des Ganglion dauernd auf demselben Grade

relativer Enge verharrt, d. h. dass die von B. u. H. angenommene Entkräftung des Sphinkter ausbleibt. Aus Vfs. Versuchen folgt ferner, dass der N. hypoglossus dem Ganglion bei kalt- und warmblütigen Thieren keine pupillenerweiternden Nervenfasern zuführt.

Zur Beobachtung der Veränderungen in den *Arterien* dienten bei Fröschen die Zunge und bei Kaninchen die Ohren als Objekt. War bei einem Frosche auf einer Seite das Ganglion ausgerissen, auf der andern Seite der N. sympathicus vor seinem Eintritt in das Ganglion durchschnitten, so bemerkte man auf beiden Seiten der Zunge eine gleich starke Gefässerweiterung, während die Pupillen einen starken Unterschied erkennen liessen. Es übt also die Abwesenheit des Ganglion nicht den mindesten Einfluss aus auf die Zungengefässe der entsprechenden Seite. Dasselbe Verhalten liess sich auch für die Ohrgefässe des Kaninchens feststellen. Nachdem einem Kaninchen das Ganglion exstirpirt, andererseits aus seinen Verbindungen mit dem Centralnervensystem abgelöst war, konnte an beiden Ohren eine gleich starke Gefässerweiterung festgestellt werden. Die rhythmischen Schwankungen an den Ohrarterien blieben eine Zeit lang aus, um sich jedoch nach Verlauf von einigen Wochen wieder einzufinden. Was die elektrische Erregbarkeit der Arteriemuskulatur *mit* oder *ohne* Erhaltung des Ganglion betrifft, so wurde bezüglich der Ohrarterien ermittelt, dass das Ganglion zu den dasselbe passirenden Ohrgefässnerven keinerlei funktionelle Beziehungen unterhält.

(Rauber.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

240. **Ozonisirte Luft, ein schlafmachendes Gas**; von Prof. C. Binz in Bonn. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1. 2. 1882.)

Während Houzeau, P. Thénard und auch O. Liebreich sich mehr oder weniger abfällig über das Ozon aussprechen, und namentlich Letzterer dessen irritirende Wirkung auf Mund- und Trachealschleimhaut, ähnlich der des Chlor, betont, haben den Vf. mehrfache mit dem Ozon angestellte Versuchsreihen zu wesentlich andern Resultaten geführt.

Zur Darstellung des Ozon bediente sich Vf. einer Röhre für stille Entladungen nach *W. Siemens*, mit Metallbelägen von 30 cm Länge und einem Durchmesser von 2.5 cm, welche von 4 Bunsen'schen Elementen und einem Induktor versorgt wurde, der bei gutem Zustande der Batterie kräftige, 2 cm lange Funken gab. Dieselbe stand nach rückwärts mit einem Chlorcalciumcylinder in Verbindung, der unten und oben Glaswolle und dazwischen eine 20 cm hohe Schicht Chlorcalciumpulver enthielt. Die zu ozonisirende Luft wurde beim Durchtritt durch den Cylinder gründlich filtrirt und hinreichend getrocknet, was für Reinheit und Quantität des Ozon wichtig ist.

Das so gewonnene Ozon zeigte über 2 Std. lang in Wasser geleitet, das unter Zusatz von Kali hypermang. frisch destillirt und dann etwas alkalisch gemacht worden war, keine Spur von salpetriger oder Salpetersäure.

Zu seinen Versuchen benutzte Vf. eine Glasglocke von solcher Grösse, dass jedes der Thiere aufrecht darin hocken oder stehn, auch nach allen Richtungen hin sich bewegen konnte. Dieselbe schloss dicht auf ihrer Unterlage und an 2 Enden eines ihrer Durchmesser mündeten zwei feste 15 cm hohe Glasröhren, die eine mit der Ozonquelle, die andere mit einem an die Wasserleitung angeschlossenen Saugapparat in Verbindung stehend, dessen Wirkungsstärke durch ein eingeschaltetes Kölbchen mit Wasser controlirt, und durch den Hahn des Ausflusses regulirt werden konnte. Gleich hinter dem Ableitungsrohre der Glasglocke war ein erweitertes Stück Glasröhre in das Gummirohr eingeschaltet, bestimmt zur Aufnahme eines feuchten Streifens Jodkalium-Kleisterpapiers, wodurch man bei geschlossenem Apparat sich sofort von der Produktion des Ozon und seinem freien Durchtritt überzeugen konnte.

Zunächst wurden grössere Warmblüter unter die Glocke gesetzt, und *ohne* Ozon, nur bei der üblichen Luftdurchleitung bis über 2 Std. darunter gelassen. Die Thiere blieben munter wie vorher, zeigten keine Spur von Kohlensäurebetäubung; die Ventilation des Behälters war also ausreichend.

Das Verhalten der einzelnen Thiergattungen gegen das Ozon war, was die *Art* der Wirkung anlangt, ein ziemlich gleiches, nach dem *Grade* derselben aber sehr verschieden.

Der *Frosch* reagirte am wenigsten; 15—20 Min. nach Schliessung der Kette sass er ruhig, mit leicht gesenktem Kopfe auf seinem Fleck; die Flankenathmung hatte aufgehört, die Submaxillarathmung war unverändert; auf Erschüttern der Glocke erfolgten einige freiwillige Bewegungen, dann trat wieder ruhiges Hinkauern ein. Auch bei Ausdehnung des Versuchs auf über 2 Std. zeigte sich keine Zunahme der Indolenz; nach Lüften der Glocke dauerte noch kurze Zeit die Ruhe fort, sehr bald aber kehrte die ursprüngliche Lebhaftigkeit wieder zurück. — Es war mithin von einer äussern Reizung durch das Gas keine Spur zu bemerken; das Thier war wie im *Halbschlaf*, welcher langsam eintrat, aber schnell verschwand, sobald es kein Ozon mehr athmete.

Mäuse reagirten sehr gut auf Ozon, *Vögel* waren relativ widerstandsfähig und gaben nur ein unvollkommenes Bild des Schlafes; *Hunde* erbrachen sehr bald, wodurch die Beobachtung gestört wurde; beim *Kaninchen* zeigte sich der Schlaf in der ihm eigenthümlichen oberflächlichen, aber doch unzweideutigen Weise. Es trat zunächst etwas Unruhe ein, nach 15—20 Min. hockte das Thier ruhig auf *einer* Seite, die Athmung war leicht und weniger frequent; nach längerem Verweilen legte es sich schlaff auf den Bauch, die Augen waren eingesunken, halbgeschlossen, die Ohren herabgelegt; Depression des Gehirns war unverkennbar. Tödtete man jetzt das Thier durch rasches Zerstören der Medulla oblongata, und tödtete gleichzeitig ein normales Thier, so waren sowohl das Blut beider, wie auch die Luftwege bis zu den Alveolen *nicht* von einander zu unterscheiden; der somnolente Zustand

war demnach eingetreten, *bevor* die Luftwege angegriffen wurden. Das Herz der sofort getödteten Kaninchen zeigte selbst bei langer Ozoneinwirkung guten und kräftigen Schlag.

Bei der *Katze* zeigte sich eine deutlichere Depression der Nervencentren. Nach kurzem Spielen im Glockenraum lag sie somnolent am Boden, die Augen waren geschlossen, beim Anschlagen der Glocke oder Anreizen zum Spielen erfolgte keine Reaktion. Die Athmung war gewöhnlich frei, nur bei starker und lange anhaltender Ozonisirung war akuter Katarrh aller Luftwege und erschwertes Athmen zu bemerken.

Die Körperwärme schien bei den meisten Thieren erheblich zu sinken.

Als Symptom der Erregung bei nicht über 2 Std. fortgesetztem Ozonstrom wurden anfängl. allgemeine Unruhe, dann Hellrothwerden der Nüstern und des Mauls, starkes Speicheln und zuweilen beschleunigtes Athmen; nie aber Schmerzandeutungen wahrgenommen.

Weitere Versuche hat Vf. auch an 6 Menschen angestellt. Es wurde zu diesem Zwecke der Apparat mit einer *Waldenburg*'schen Gesichtsmaske in Verbindung gebracht, die Versuchsperson horizontal auf eine weiche Unterlage gelegt, mit erhöhtem Kopfe, bedeckten Beinen und Unterleib, wobei das freie Ein- und Ausathmen durch den Zwischenraum bequem ermöglicht wurde, den die Ozon zuführende Glasröhre in der weitern zur Maske führenden frei liess. Zum Zweck des Durchtreibens der ozonisirten Luft in den *Siemens*'schen Apparat wurden an die untere seitliche Oeffnung des Chlorcalciumcylinders zwei Kautschukballons angefügt.

Bei der ersten Versuchsperson (Assistent Dr. Schulz) wurde nach Schluss der Kette durch Druck auf den Ballon das Ozon aller 3 Sek. in die Gesichtsmaske eingetrieben, wobei Sch. den gelinden Luftstrom und den Geruch des Ozon deutlich wahrnahm. In den ersten 12 Min. zeigte sich keine Aenderung, dann wurden die Lider schwer, in der 16. geschlossen u. es trat Schlaf ein. Zwölf Sekunden nach Oeffnen der Kette und Einblasen reiner Luft Wiederaufschlagen der Lider, Greifen nach der Maske, Erheben des Kopfes, freies Umherblicken. Nach dem Erwachen Klage über Kältegefühl und Ermüdung, was aber Beides nach wenigen Minuten verschwand. Sch. gab die Empfindung des *Athmens* vor dem Schlaf, welches stets ruhig und ausgiebig geschah, als *leicht* und äusserst *behaglich* an, den Uebergang vom wachenden Zustand in den schlummernden als Gefühl angenehmster Gleichgültigkeit mit kurzen, verschwommenen, angenehmen Traumbildern. Puls, Pupille, Gesichtsfarbe zeigten keine Aenderung, auf Anrufen oder Hautkneifen erfolgte stets eine gewisse Reaktion, was bei einer zweiten Versuchsperson (Cand. Watts) nicht der Fall war. Bei Letzterem konnte stets sehr gut der Unterschied zwischen der Wirkung der ozonisirten und der unveränderten Luft gleich nach dem Unterbrechen des Induktionsstroms festgestellt werden; schon nach 15 Sek. wurde Kopf oder Hand bewegt und in der 20. öffneten sich die Augen. — Bei der 3. Versuchsperson (Cand. Roos) gelang das Einschläfern durch ozon. Luft nur unvollständig, gar nicht bei den 3 übrigen Versuchspersonen (2 Cand. der Med. und ein 14jähr. Knabe). Letzterer gab auf Befragen, ob er etwas Besonderes fühle, an, die Lider seien ihm schwer und im Hinterhaupt sei es ihm, als habe er Bier getrunken; nach Beendigung des Versuchs stellte sich einige Minuten dauerndes Hüsteln ein.

Der schlafähnliche Zustand bei den Thierversuchen stellte sich somit beim Menschen als Schlaf dar, welcher als durch das Ozon bewirkte *Depressionserscheinung* aufzufassen ist. Neben dieser können aber auch Erscheinungen der *Erregung* auftreten, wie Reiz im Halse, Hüsteln, leichte, aber andauernde Muskelzuckungen während des Schlafes, bei starker Ozonmenge auch heftiger Husten, Brechneigung, Würgebewegungen.

Vf. selbst nahm, aufrecht stehend, die dem Ozonapparat angefügte Glasröhre in den Mund und presste durch den Ballon die stark ozonisirte Luft direkt gegen die Pharynxwand; er fühlte weder hier, noch in der Brust örtliche Reizung, auch war ihm der Geschmack des Ozon nicht widerlich. Nach kaum eine Minute anhaltender Inhalation hatte er aber, wie bei herannahender Seekrankheit, das Gefühl von Uebelkeit, was jedoch nach Unterbrechung der Inhalation und kurzem Herumgehen im Freien sehr bald wieder nachliess. Gleiches Uebelsein verspürten die beiden ersten Versuchspersonen, nur dass es etwas länger dauerte und ihnen der Appetit für das bevorstehende Mittagsbrot verleidet wurde. Beide hatten aber gleichfalls vorher keine Spur einer örtlichen Reizung in den ersten Wegen bemerkt.

Die Empfindlichkeit der menschlichen Luftwege gegen das Ozon ist bei verschiedenen Personen offenbar verschieden stark, bei Thieren im Vergleich zum Menschen auffallend gering. Es erscheint dem Vf. daher unzweifelhaft, dass das Ozon beim erstern leicht zu Bluthusten und heftigem akuten Bronchialkatarrh führen kann.

Die specifische Wirkung des Ozon kann zweifacher Art sein. Entweder ändert das Ozon, beziehentlich sein nascirender Sauerstoff etwas am Blut, wodurch dieses dann etwa wie Kohlenoxydblut die Centren beeinflusst, oder es wird nicht rasch und gründlich genug in den Luftwegen und im Blute zerlegt, um noch eine genügende Anzahl von Molekülen O_3 an das Gehirn u. andere innere Theile frei heranzubringen. Bezüglich der erstern Annahme kann sich Vf. der Ansicht Hoppe-Seyler's nicht vollständig anschliessen, nach welcher selbst sehr geringe Mengen von Ozon, in Blut geleitet, die Bildung von Methämoglobin hervorrufen, einem Körper, der im normalen Blute völlig fehlt. Nach Vfs. Versuchen mit Durchleitung eines Ozonstroms durch defibrinirtes Kalbs- oder Hammelblut wurde letzteres

— mit etwas Kochsalzlösung versetzt — lebhaft roth, bald immer dunkler, und sah endlich stark reducirtem Blute ähnlich; es war homogen, ohne Faserstoffgerinnsel, und änderte, mit Luft geschüttelt, die Farbe nicht, wurde aber gleichwohl erst nachdem es die Nacht hindurch im warmen Zimmer gestanden hatte braun und zeigte verdünnt den bekannten Streifen in Roth. Die rothen Körperchen erschienen, gleich nach dem Versuch untersucht, nicht zerstört, sondern kugelig aufgebläht.

In Bezug auf die 2. der angeführten Hypothesen über die innere Einwirkung des Ozon auf das Nervensystem, hebt B. hervor, dass bis jetzt der Nachweis für ein vollkommenes Zerlegtwerden desselben in den grossen Luftwegen nicht erbracht worden ist. Er glaubt vielmehr durch seine Untersuchungen den Beweis geliefert zu haben, dass dasselbe wohl inmitten organischer Flüssigkeit eine Weile bestehen und darum im Organismus entfernt liegende Wirkungen ausüben kann. Die Einwirkung des Ozon auf das Gehirn macht sich langsam geltend; die Zahl der Moleküle, welche unzerlegt zum Gehirn hinkommen, mag ja verhältnissmässig sehr klein sein, die Wirkung derselben wird sich aber summiren, wenn immer wieder neues Ozon den Lungen zuströmt.

Vf. glaubt nach dem Ergebniss seiner Versuche annehmen zu dürfen, dass das Ozon, welches bekanntlich in der Luft am Meere und an Gradirwerken, in der Luft der Wälder und alpiner Gebirge relativ reichlich vorhanden ist, eine Bedeutung für das Verständniss der Erfolge gewinnt, — die man vom Aufenthalt an solchen Orten bei nervöser Reizbarkeit und bei Schlafmangel so oft gerühmt hat. Dagegen glaubt er dasselbe wegen seiner doch unzuverlässigen und nur flüchtigen Wirkung als Ersatz für das Stickstoffoxydul zum Einschläfern für chirurgische Zwecke nicht empfehlen, überhaupt das Ozon nicht in die Reihe der eigentlichen Schlafmittel stellen zu können. (Winter.)

241. **Bromwasserstoffsaures Homatropin bei Lungentuberkulose**; von Dr. G. Frommüller sen. (Memorabilien XXVII. 1. p. 7. 1882.)

Vf. theilt in Kürze 16 von ihm beobachtete Fälle mit, in welchen unter Anwendung des gen. Mittels die *Nachtschweisse* entweder ganz beseitigt oder doch wesentlich gemildert wurden. Es genügte zu diesem Zwecke in 10 Fällen eine Einzelgabe von je 0.15—0.03 g, dreimal auf subcutanem Wege, 13mal innerlich in Pillen verabreicht. Zufälle von Atropinintoxikation zeigten sich nur bei 4 Kr. in geringem Grade und beschränkten sich auf Kratzen u. Trockenheit im Halse, Schlingbeschwerden, aufgeregtes Plaudern, Eingenommensein des Kopfes; *in keinem der 16 Fälle kam Pupillenerweiterung vor.* Neben Beseitigung der Nachtschweisse führte das Mittel gleichzeitig auch Abnahme des Hustens und Auswurfs herbei und bewirkte guten Schlaf, oft selbst noch mehrere Nächte hindurch, nachdem die Anwendung desselben ausgesetzt worden war. Es bildete sich eine Art Stillstand in dem tuberkulösen Krankheitsprocesse aus. Ob es jedoch möglich sein werde, durch fortgesetzte kleine Gaben des Mittels diesen Krankheitsstillstand zu verlängern, muss durch weitere Erfahrungen erst noch entschieden werden.

(Winter.)

242. **Zur Wirkung des kohlensauren Kalkes und der kohlensauren Magnesia**; von Dr. E. Lehmann in Oeynhausen. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21. 1882.[1])

Vf. stellte es sich zur Aufgabe, die Art der Wirkung des *Wildunger* Wassers näher zu prüfen und insbesondere darüber sich klar zu werden, ob den in jenem Wasser enthaltenen alkalischen Erden wirklich ein Antheil an der Heilwirkung der betreffenden Quellen zugeschrieben werden dürfe. Zu diesem Zwecke stellte er vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der fraglichen alkalischen Erden und derjenigen des Wildunger Wassers an. Der Gang der Untersuchung war folgender.

Zunächst wurden bei den beiden Versuchspersonen an 10 auf einander folgenden Normaltagen die 24stünd. Harnmengen, die Gesammt-Phosphorsäure, der Kalk u. die Magnesia, sowie vom 3. Tag an auch der Säuregrad des Harns bestimmt. Die Phosphorsäure ward mit essigsaurem Uranoxyd, der Kalk nach der bekannten Methode mit Salzsäure titrirt und als basisch phosphors. Kalk berechnet, die phosphors. Magnesia durch Abzug der Menge des Kalkphosphat von der durch Wägung bestimmten Menge der Erdphosphate erhalten. — Der Säuregrad des Harns wurde bei jedesmaligem Entleeren durch Lackmuspapier geprüft, von der 24stünd. Menge ausserdem quantitativ durch Titriren mit Natronlösung auf Oxalsäure berechnet.

In der 5tägigen Versuchsreihe nahm Nr. I der Versuchspersonen 5 g Kreide in 3 Portionen getheilt, Nr. II 2 g kohlensaure Magnesia in 3 verschiedenen Portionen. Die betr. Salze wurden nur mit so viel Wasser genommen, als nöthig war, um sie im Mund zu einem Bissen zu formen.

In der dritten 5tägigen Beobachtungsreihe nahm Nr. I 5 g kohlens. Magnesia, Nr. II 5 g kohlens. Kalk, sodann beide Personen ein Gemisch von 1.2 g kohlens. Kalk und 0.9 kohlens. Magnesia, eine Menge, die ungefähr dem Gehalt an Erden in 1 Liter Wildunger Wasser entspricht, wenn man an die Stelle der Bicarbonate die Carbonate des Kalkes u. der Magnesia setzt. Nr. I nahm jedoch am 3. bis 5. Tage dieser Versuchsperiode die 3fache Menge, um so die Wirkungen einer grössern Gabe beider Erdsalze hervortreten zu lassen.

Zum Schluss wurde von beiden Personen 5 Tage hintereinander je 1 Flasche (ca. 750 ccm) Georg-Victorquelle getrunken.

Das interessanteste Ergebniss dieser Versuche ist nach Vf. die bereits von Riesel (1869) nach

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Genuss der betr. Erdsalze gefundene Verminderung der Gesammt-Phosphorsäure im Harn bei saurer Reaktion desselben. Die letztere beweist zwar die Anwesenheit von saurem Phosphat, doch muss die Quantität desselben unter der „normalen" Menge geblieben sein, da die direkte Bestimmung die Gesammt-Phosphorsäure geringer fand.

(Es wurden normaler Weise ausgeschieden von Nr. I im Mittel 2.87 g, in den andern Versuchsperioden 2.46—2.74—2.58—2.74 g; von Nr. II normaler Weise 3.19 gegen 2.46—2.95—2.76—2.95.)

Aus dieser Verminderung der Phosphorsäure nach Genuss von Erdcarbonaten folgt daher der Schluss auf Verringerung des im Harn vorhandenen Natron als Phosphat, welches letztere nach Vf. in grösserer Menge im Blut zurückgehalten wird.

Das Gesammtergebniss, zu welchem Vf. bei seinen Untersuchungen kam, ist folgendes:

1) Die Einnahme von 5 g kohlens. Kalk oder kohlens. Magnesia vermehrte bei den Versuchspersonen das Harnwasser.

2) Auch kleinere Mengen von Magnesia (2 g) wie ein Gemenge beider Erdcarbonate, auch in dem Verhältnisse, wie sie etwa in 1 Liter Georg-Victor-Quelle enthalten sind, bewirkten immer eine Vermehrung der Menge des Harns.

3) Das Wildunger Wasser verdankt seine diuretische Wirkung nicht allein dem kohlensäurehaltigen Wasser, sondern auch den in ihm enthaltenen Erdcarbonaten.

4) Die Erdcarbonate gehen, in ungelöstem Zustande genommen, in ansehnlicherer Menge in den Harn über.

5) Nach Trinken von 750 g Wildunger Wasser zeigte sich bei Versuchsperson II eine geringe, bei I keine Vermehrung der Erdphosphate.

6) Die Phosphorsäure des Harns wurde nach Einnehmen der Erdcarbonate, sowie des Wildunger Wasser vermindert.

7) Der Harn wurde danach nicht neutral oder alkalisch.

8) Ein seit längerer Zeit im Harn auftretendes Sediment von harns. Salzen verschwand sowohl nach Einnahme von kohlens. Kalk als auch von kohlens. Magnesia, sowie von Wildunger Wasser.

9) Eine antidiarrhoische Wirkung des Kalkes liess sich nicht nachweisen. Im Gegentheil zeigte sich nach Einnahme von Kreide in genannter Menge Vermehrung der Darmentleerung.

10) Ein ausgesprochen stuhlvermehrender Einfluss der Magnesia in genannten Mengen wurde nicht beobachtet.

Bei aller Anerkennung des Werthes der besprochenen Arbeit gestattet sich Ref. folgende Bemerkungen anzufügen.

Um durch vergleichende Untersuchungen festzustellen, auf welchen in den Mineralwässern enthaltenen Stoffen die Wirkung dieser Wässer beruhe, und um die aus solchen Untersuchungen gezogenen Schlüsse auch für die Mineralwässer zur Geltung zu bringen, ist es sicherlich von Wichtigkeit, die Stoffe, um deren muthmaassliche Wirkung es sich handelt, wo möglich in derselben Form, d. h. in derselben Wassermenge, wie sie dem Mineralwasser entspricht, gelöst oder mindestens suspendirt in Anwendung zu bringen, nicht aber, wie Vf. gethan, mit nur so viel Wasser gemischt als nöthig, um daraus einen Bissen zu formen. Denn unzweifelhaft wirken auch die im Wasser unlöslichen, aber im Magen zur Lösung kommenden Stoffe, also hier die Erdcarbonate, eben so verschieden, je nachdem man sie in grosser Verdünnung oder Concentration, oder gar in Substanz giebt, wie wir diess unter gleichen Verhältnissen von den sogen. Mittelsalzen wissen. Vornehmlich würde sich eine derartige Verschiedenheit der Wirkung in der Beschaffenheit des Stuhles ausdrücken und es kann daraus, dass Vf. nach Einnehmen von alkalischen Erden in Substanz nicht nur keine Verminderung, sondern eine Vermehrung des Stuhles beobachtet hat, nicht geschlossen werden, dass diese Stoffe, z. B. der Kalk, auch in Verdünnung (im Mineralwasser gegeben) der antidiarrhoischen Wirkung entbehren.

(O. Naumann.)

243. Pharmakologische Mittheilungen.

I. Dr. Rohrer in Zürich (Schweiz. Corr.-Bl. XI. 22. p. 723. 1881) theilt sehr günstige Erfahrungen mit, welche er bei Anwendung der *Cotorinde* und ihrer Präparate in 180 Fällen gemacht hat. Von denselben betreffen 162 *Diarrhöen*, 15 *Typhoidfieber*, 3 *Hyperhidrosis;* ganz besonders rühmt er die Wirkung des Mittels gegen *Kinderdiarrhöe*. Er verordnet von der Tinct. Cort. Coto stündlich Kindern 4—10, Erwachsenen 15—30 Tr. in etwas Zuckerwasser. Vom Pulver verordnet R. für Kinder 10—30, für Erwachsene 50—60 cg, in 10 Th. getheilt, stündlich ein Pulver. Die Gabe des Cotoin beträgt für Kinder 5—15, für Erwachsene 30 cg täglich. Bei Cholera infant. verbindet man das Cotoin zweckmässig mit Pulv. Moschi, bei Erwachsenen bei heftigen kolikartigen Schmerzen mit Tinct. opii simplex oder crocata im Verhältniss von 1—2 g ad 30.0 g, von welcher Mischung 4mal täglich 1 Theelöffel in Wasser verabreicht wird.

Das Cotoin besitzt in der Kinderpraxis nach Vf. den grossen Vortheil, dass es absolut keine narkotische Wirkung hat. Coto scheint die Temperatur etwas herabzudrücken. Die ausschliesslich mit Cotopräparaten behandelten Typhoidfälle verliefen sehr befriedigend; bei Hyperhidrosis sah R. mehrere Male gute, jedoch nur vorübergehende Wirkung.

II. *Rhamnus Purshiana (Cascara Sagrada)* ist nach W. C. Brinton in Cochranton (Michigan med. News Jan. 25. p. 28. 1881) ein sehr vorzügliches *Abführmittel* in allen Fällen von chron. Verstopfung, welches namentlich auch keine Uebelkeit hervorruft. In vielen Fällen genügt es nach Br., dasselbe einmal wöchentlich anzuwenden. Gewöhnlich verordnet er ein Elektuarium aus 10 Th.

der gepulverten Rinde auf 30 Th. Syrup, von welchem 3—4 Theelöffel täglich genommen werden.

Gleich günstige Erfahrungen über die Wirkung der Rh. Pursh. werden von 3 andern amerikanischen Aerzten mitgetheilt in der *Therap. Gazette* (N. S. II. 2. p. 49. Febr. 1881). Die (nicht näher angegebene) Anwendungsweise scheint die Form des Elektuarium gewesen zu sein. Warm empfohlen wird noch die Verbindung mit tonischen Mitteln.

Referent benutzt diese Gelegenheit, um auf eine ausgezeichnete Arbeit über die pharmakologische Wirkung der *Rhamnus Frangula*, welche von Dr. Johannes Baeumker unter Leitung des Prof. Marmé im pharmakol. Laboratorium zu Göttingen ausgeführt worden ist, hinzuweisen [1]).

Unter eingehender Berücksichtigung der in der Literatur vorhandenen Erfahrungen und auf Grund eigner zahlreicher Versuche an Thieren, sowie auch an Menschen, sowohl mit dem Dekokt der Rinde, als auch mit der Frangulasäure und der Frangulinsäure, gelangt B. zu dem Schlusse, dass die Frangularinde die vielfach gerühmte Wirkung als Abführmittel unzweifelhaft besitzt, und dass als wirksamer Bestandtheil derselben die Frangulasäure — deren Darstellung (S. 17) näher angegeben wird — zu betrachten ist, dass die Frangulinsäure gleichfalls sehr sicher wirkt, ihrer Verwendung aber die Schwierigkeit der Darstellung und die geringe Menge, in welcher sie in der Rinde enthalten ist, entgegensteht. Die von manchen Aerzten beobachteten üblen Nebenwirkungen der Frangularinde lassen sich nach B. *sicher vermeiden, wenn abgelagerte alte Rinde und die aus solcher dargestellte Frangulasäure* angewendet wird, welcher ein in der frischen Rinde wahrscheinlich vorhandener, auf den Organismus reizend einwirkender Körper nicht mehr anhaftet. In Bezug auf die physiologische Wirkung der Faulbaumrinde schliesst B. aus seinen Versuchen, dass dieselbe hauptsächlich vom Darme aus durch Anregung der Peristaltik erfolge, die vorherige Resorption nicht nöthig zu sein scheine. Ein Einfluss der Faulbaumrinde auf Vermehrung der *Harnabsonderung* ist nach B. mit Sicherheit nicht nachzuweisen, obschon er mehrmals, besonders nach direkter Injektion in die Blutbahn, Zunahme der Harnmenge beobachtet hat.

Zur therapeut. Verwendung eignet sich namentlich der eingedampfte wässrige Auszug der Rinde, welchem vor dem Eindampfen etwas Citronensäure beigegeben worden ist.

III. J. J. Frederic Barnes (Brit. med. Journ. March 5. 1881) rühmt die günstige Wirkung des *Succus Conii* gegen den Hustenreiz bei *frischen Tracheo-Bronchialkatarrhen* in Folge von Einwirkung der Kälte und der Zugluft. Bei chron. Affektion der Bronchien, namentlich bei gleichzeitigem Bestehen von Emphysem, schien der Nutzen des Mittels bezüglich Minderung des Hustenreizes kein erheblicher zu sein. B. pflegt je nach dem Alter der Kr. aller 4 Std. von dem Succus Conii 15—20 Tr. zu verordnen.

IV. Das *Pituri*, eine von Duboisia Hopwoodii (Solaneen) abstammende Drogue, erzeugt nach Bancroft und Murrell bei Thieren Schläfrigkeit, Erweiterung der Pupille, allgemeine Schwäche, krampfhafte Muskelzuckungen, beschleunigtes Athmen, sowie reichliche Speichelabsonderung.

In Bezug auf die Wirkung beim Menschen hat Sidney Ringer (Lancet I. 9; March 1879) in Verbindung mit Percy Gabb an 4 Männern im Alter von 17, 20, 23 und 48 Jahren 12 verschiedene Versuche mittels hypodermatischer Injektion von $^1/_{10}$—$^1/_8$ Gran (6.0—7.5 mg) des salpeters. Piturin angestellt, welche zu folgenden Resultaten führten.

Das Pituri bewirkt Mattigkeit, Blässe, Schwindel, Tremor, beschleunigtes und oberflächliches Athmen, Vermehrung der Pulsfrequenz und Respiration, in grössern Gaben Salivation, Schläfrigkeit, convulsive Zuckungen und spasmodische Rigidität der Extremitäten. Innerlich angewendet bewirkt es in kleinen Gaben Verengerung, in grossen Gaben Erweiterung der Pupillen, nach lokaler Anwendung tritt erst Verengerung und dann Erweiterung der Pupillen ein. Das Mittel wirkt antagonistisch gegen Pilocarpin und Muscarin auf das Froschherz. Es besitzt also viele der bekannten Eigenschaften der Solaneen, unterscheidet sich aber von denselben durch die Wirkung auf die Speicheldrüsen und die Haut, sowie auf die Pupille. Es ähnelt daher in mancher Hinsicht dem Muscarin und Pilocarpin, mit dem erstern hat es ausserdem die Erzeugung von Schwindel, Mattigkeit, Prostration, Stupor und Respirationsbeschwerden gemein.

Tweedy, der die Augen der Versuchspersonen während der Pituri-Wirkung untersuchte, fand die Pupillen nicht vollständig erweitert, die Accommodation fast unbeeinträchtigt, bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel keine Veränderung. Er hält das Mittel für ein schwaches Mydriatikum, stark genug, die Pupillen für einige Stunden zu erweitern, aber nicht genügend, die Wirkung des Ciliarmuskels aufzuheben.

V. Unter dem Titel *Studien über Chinolin* macht Dr. Kupke in Posen (Allg. med. Centr.-Ztg. LI. 8. 1882) kurze Mittheilung über eine Anzahl von Fällen, in welchen er das *Chinolinum tartaricum* zu 0.3 bis 0.5 g auf 60 bis 100 g Flüssigkeit, theelöffelweise gegeben, mit günstigem Erfolge angewendet hat. Er bezeichnet dasselbe als ein fieberstillendes, fäulnisswidriges und stärkendes Mittel, welches im Stande ist, Wechselfieber zu heilen (8 Fälle), die Gefahr bei Infektionskrankheiten herabzusetzen (1 Diphtheritis und 1 Typhus abdom., in welchen die Temperatur um 1—1.5° herabgesetzt wurde), intermittirende Neuralgien zu beseitigen (6

[1]) Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der pharmakologischen Wirkung der Frangularinde. Inaug.-Diss. Meppen 1880. 8. 32 S.

Fälle) und wahrscheinlich auch gegen Anämie und Neurasthenie ähnlich wie das Arsen erfolgreich zu wirken (1 Vertigo anaemica, 1 Chlorosis). Unangenehme Nachwirkungen wie Ohrensausen, Schwerhörigkeit oder Schwindel hat K. nie beobachtet.

VI. Gegen *Rheumatismus acutus* wandte Dr. David Macewan (Brit. med. Journ. March 5. 1881) mit sehr günstigem Erfolge das *Natron benzoicum* an. Er theilt 5 Fälle von Personen im Lebensalter zwischen 19 und 50 J. mit, welche an Rheumatismus in den verschiedensten Gelenken mit sehr hoher Temperatur und Pulsfrequenz, sowie mit Affektion des Herzens litten, aber sämmtlich nach 5- bis höchstens 9tägigem Gebrauch des Mittels vollständig genasen. Die Dosis bestand in 0.90—1.20 g alle 3 Std. in Mixturform; sie wurde mit Abnahme der Krankheitssymptome allmälig verringert. Das Mittel hat nach M. den Vorzug vor der Salicylsäure, dass es weder Uebelkeit noch Depressionssymptome, noch jene unangenehmen Kopfaffektionen, wie sie bei letzterem Mittel so häufig sind, hervorruft.

VII. Joseph W. Hunt (Lancet I. 10; March 1882) theilt sehr günstige Erfahrungen mit, welche er über die Wirkung des *salicylsauren Natron* bei *akuter Tonsillitis* gemacht hat. Binnen 24 Std. nach Anwendung des genannten Mittels soll Abnahme der Schwellung der Mandeln und ihrer Umgebung, sowie des Fiebers und der Pulsfrequenz eintreten, und die Abscessbildung selbst dann verhütet werden, wenn die Vorboten derselben schon vorhanden sind. Die Gabe beträgt für Kinder 60, für Erwachsene 90 cg aller 4 Stunden. Ueble Zufälle hat H., abgesehen von leichtem Ohrensausen, nicht beobachtet. (Winter.)

244. Ueber Bleivergiftung.

Die Einwirkung des *Jodkalium* auf *die Ausscheidung von Blei im Urin* bei der Bleivergiftung hat Dr. Gabriel Pouchet in Paris (Arch. de Physiol. XII. 1. p. 74. 1880) eingehend untersucht.

Bei allen mit Blei Vergifteten enthält der Harn, gleichgültig welches der Grad der Vergiftung sei, während der akuten Periode im Liter ca. 1 mg Blei. Unter dem Einflusse der Jodkaliumbehandlung jedoch (4—6 g pro Tag) steigt die Bleiausscheidung in den ersten Tagen sehr rasch an, nimmt dann wieder ab und binnen 6—8 Tagen wird sie geringer, als sie vor dem Gebrauche des Jodkalium war, und nach 2—3 Wochen gelingt der Bleinachweis im Harn überhaupt nicht mehr. Bromkalium hat auf die Ausscheidung absolut keine Einwirkung. In den durch Pilocarpin erzielbaren Speichel geht das Blei ebenfalls über; im Schweisse konnte es dagegen nicht gefunden werden.

Therapeutisch würde es sich empfehlen, das Jodkalium nicht ununterbrochen, sondern periodenweise nehmen zu lassen.

Casuistische Mittheilungen über Bleivergiftung liegen ferner vor von Harbinson (Med. Press and Circular 1880. 24. März. p. 231), Delaunay (Gaz. des Hôp. 1880. p. 429), Pepper (Philad. med. and surg. Reporter 22. May 1880. p. 441), Malherbe (Journ. de méd. de l'Ouest 1880. XIII. p. 187) u. Lepidi-Chioti (Il Morgagni Giugno, Luglio-Heft 1880. p. 401). Wir können uns jedoch darauf beschränken, aus der letzterwähnten hervorzuheben, dass das Verhältniss der Elimination des Bleies durch den Darm zu der durch die Niere 3 : 2 beträgt, sowie dass die Bleiausscheidung durch beide Organe monatelang dauern kann.

Eine Mittheilung des Dr. Anatole Geneuil (Bull. de Thér. CII. p. 117. Févr. 1882) über Bleikolik ist sowohl in ätiologischer, als auch in therapeut. Hinsicht bemerkenswerth. Als Ursache der mit äusserst heftigen Schmerzen auftretenden Erkrankung musste nämlich die sehr ausgedehnte Verwendung von mittels Chromgelb gefärbten Streichhölzchen und Fidibusen zum Anzünden des in einer Pfeife mit sehr kurzem Rohre geraucht en Tabaks betrachtet werden. Nachdem warme Umschläge und Morphium ohne Erfolg angewendet worden waren, die Schmerzen nach einem warmen Bade zu äusserster Heftigkeit sich gesteigert hatten, bedeckte G. den ganzen Unterleib mit einem in kaltes Wasser getauchten Leinentuche, welches er, da die Schmerzen dadurch noch gesteigert wurden, sofort durch ein in hohem Grade erwärmtes ersetzte. Die Schmerzen hörten sofort auf und kehrten nicht wieder. Pat. erhielt einen Monat hindurch Jodkalium und ist seit dieser Zeit (2 J.) von der Bleikolik befreit geblieben. (Kobert.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

245. Ueber die Alteration des Knochengewebes bei Hemiplegischen; von Dr. Debove. (L'Union 180. 1881.)

Vf. hat mehrmals Frakturen bei Hemiplegischen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Da die Fraktur sich stets auf der gelähmten Seite fand, musste man eine besondere Knochenbrüchigkeit vermuthen.

1) Linkseitige Hemiplegie seit 3 Jahren. Erweichung der innern Kapsel. Die Markhöhle des linken Humerus war geräumiger, die Knochenmasse weniger compakt als rechts.

2) Rechtseitige Hemiplegie mit Aphasie seit mehreren Jahren. Grosser Erweichungsherd in den linken Stammganglien. Der rechte Humerus wog 255 g, der linke 280 g, auf dem Durchschnitte war rechts das Mark weniger gefärbt, die Markhöhle weiter, die Knochenmasse weniger compakt.

3) Linkseitige Hemiplegie seit 7 Jahren. Erweichung des Linsenkerns und der innern Kapsel. Absteigende sekundäre Degeneration. Atrophie der gelähmten Muskeln. Der linke Humerus war leichter als der rechte, der Knochen der Diaphyse war lockerer, in den innern Schichten spongiösem Knochen ähnlich.

Mikroskopisch fanden sich auf der kranken Seite erweiterte Haversische Kanäle, desto weiter, je näher der Markhöhle. Die chemische Zusammensetzung des Knochens war nicht verändert, nur etwas fettreicher war der Knochen der linken Seite. Auch an andern Knochen als dem Humerus ist die beschriebene Veränderung zu erkennen, am Schädel z. B. ist auf der Seite der Lähmung der Knochen minder compakt. Nach den Angaben Gillette's heilen Frakturen bei Hemiplegischen nicht langsamer, sondern eher etwas rascher als bei andern Personen. (Möbius.)

246. **Ueber periphere recurrirende Sensibilität**; von Dr. Richet. (L'Union 159. 160. 1881.)

Vf. spricht sich gelegentlich eines Falles von *Durchtrennung der Arteria u. des Nervus ulnaris* mittels eines Messerschnittes *gegen die Nervennaht* aus. Dieselbe sei nutzlos, da auch ohne sie eine Vereinigung der getrennten Nervenstücke einzutreten pflege. Sie sei gefährlich, da der Faden Entzündung erregen könne. Ueberdem schneide derselbe gewöhnlich in kurzer Zeit durch.

Vf. erörtert ferner die jetzt hinlänglich bekannte Thatsache, dass nach Durchschneidung eines der zur Hand gehenden Nerven keine oder eine geringe Sensibilitätsstörung in dem bezügl. Gebiete auftritt und dass auch der periphere Stumpf des durchschnittenen Nerven empfindlich ist, eine Thatsache, welche bekanntlich zu der irrigen Annahme einer Primareunio der Nerven geführt hat und durch die reichen Anastamosen der verschiedenen Nervenzweige an der Hand zu erklären ist. (Möbius.)

247. **Ueber erbliches Zittern**; von Dr. Liégey. (Journ. de Brux. LXXIV. p. 38. Janv. 1882.)

Ein Säufer, welcher 1869 apoplektisch starb, hatte an starkem Zittern gelitten. Er hinterliess 3 Töchter; 2 derselben zitterten mit den Händen u. Lippen bei der geringsten Erregung, die 3. blieb bis zur Involution im 47. Jahre gesund, zitterte seitdem mit den Händen, Lippen und der Sprache und sprach wie eine Person mit incompleter Stimmbandlähmung. Ihr 29jähr. Sohn, welcher von schwächlicher Constitution und nüchtern war, hatte grosse körperliche Anstrengungen und mehrfache Luxationen erduldet und litt seit 1 J. an Zittern und lähmungsartiger Schwäche der Beine. Nach einem Sturz steigerten sich diese Erscheinungen. Er lag schlüsslich dauernd zu Bette und taumelte, wenn er mit Unterstützung einige Schritte zu machen versuchte. Er glich mit seinem blöden Lächeln, seiner saccadirten, zitternden Sprache, seinem allgemeinen Zittern einem Alkoholiker. Seine 32jähr., kinderlos verheirathete Schwester hatte bei Erregung ein leichtes Zittern der Hände, Lippen und Stimme. Sie war sehr nervös und litt seit lange an rechtseitigem bohrenden Kopfschmerz. Ein 19jähr. Bruder endlich war leicht erregbar und hatte im Affekt eine zitternde Stimme. Ebenso verhielten sich 2 Söhne der Schwester der Mutter.

L. erinnert an einen von ihm 1867 publicirten Fall. Ein Mann litt seit der Geburt an Zittern, dessen Mutter in der Mitte ihrer Schwangerschaft 1793 über eine Mordscene heftig erschrocken war und seitdem bis zu ihrem Ende zitterte. Die Tochter dieses Mannes zitterte ebenfalls. (Möbius.)

248. **Beitrag zur Lehre vom Salaamkrampf**; von Dr. E. Tordeus. (Journ. de Brux. LXXIV. p. 113. Janv. 1882.)

Ein 14monatl. Mädchen, welches längere Zeit an Verdauungsstörungen gelitten hatte, mager und bleich war und deutliche Symptome von Rhachitis zeigte, bewegte ca. 30—40mal in der Minute den Kopf vor- und rückwärts. Der Anfall dauerte 2—3 Min., trat während der Untersuchung 3mal ein, ihm ging eine gewisse Aufregung und Uebelbefinden des sonst muntern Kindes voraus. Nach Aussage der Mutter bestanden die Nickkrämpfe seit 1 Mon. und wiederholten sich 5—10mal täglich. Die Intelligenz schien nicht vermindert zu sein. Bei tonisirender Behandlung und dem Gebrauch von Bromkalium wurden die Anfälle seltner und verschwanden nach 3 Monaten ganz. (Möbius.)

249. **Weiterer Beitrag zur Frage von den Erfolgen der Dehnung des N. facialis bei Tic convulsif**; von Prof. M. Bernhardt. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 9. 1882.)

Eine ca. 35jähr. Frau hatte nach angestrengtem Zeichnen mit der Lupe zuerst im linken M. orbic. oculi, dann in der ganzen linken Gesichtshälfte Zuckungen bekommen. Die lange fortgesetzte elektrische Behandlung war erfolglos. Ende Aug. 1881 dehnte Hahn den Facialis. Im September bestand Lähmung (mit Ausnahme des Ramus auricul. post.). Muskeln und Nerv waren faradisch unerregbar, bei galvanischer Reizung trat nur schwache KaSZ auf. Langsam trat die Motilität wieder ein und langsamer noch besserte sich die Erregbarkeit. Im Febr. 1882 bestand gute aktive Beweglichkeit, etwas herabgesetzte elektr. Erregbarkeit, keine Spur der spontanen Zuckungen.

Die Erfolge der Dehnung des Gesichtsnerven zur Heilung des Tic convulsif waren nach B. bis jetzt folgende.

1. Fall. Baum (Berl. klin. Wchnschr. 40. 1878): kurz dauernde leichte Lähmung, mässiges Recidiv nach etwa 9 Mon., später ein 2. Rückfall, im Ganzen aber entschiedene Besserung; „jedenfalls ist der Zustand 2 Jahre nach der Operation mit dem, wie er vor derselben bestand, gar nicht zu vergleichen". (Briefl. Mittheil. d. Autors.)

2. Fall. Schüssler (Ibid. 46. 1879): mässiger Rückfall nach 6 Mon., sogar später noch eine weitere Steigerung, „nie aber erreichen die Zuckungen auch nur annähernd den frühern Grad vor der Operation". (Briefl. Mittheil. d. Autors.)

3. Fall. Enlenburg (Centr.-Bl. f. Nhkde. 7. 1880): 2 Monate nach der Operation Contraktur

und spontane Zuckungen der gelähmten Muskeln. Nach 15 Wochen Besserung der Lähmung und Deformität. Pat. befand sich besser als vor der Operation.

4. Fall. Putnam (vgl. Wien. Klinik 7. 1881): Rückkehr der aktiven Beweglichkeit des durch die Dehnung gelähmten Muskelgebietes, Spuren von Contraktur; keine Wiederkehr der klonischen Zuckungen. Beobachtungsdauer 9 Monate.

5. Fall. Sturges und Godlee (Med. Times and Gaz. Nov. 27. 1880): noch 3 Mon. nach der Operation nachzuweisende, aber abnehmende Lähmung. Keine Rückkehr der Zuckungen.

6. Fall. Southam (Lancet II. 9; Aug. 27. 1881): Lähmung, Aufhören der Zuckungen. Beobachtung von 6 Wochen.

7. Fall. Bernhardt und Hahn (Ztschr. f. klin. Med. III. 1.): keine Lähmung, Besserung nur sehr mässig.

8. Fall. Bernhardt und v. Langenbeck (Ibid.): schwere Lähmung, mit Besserung Wiederkehr der Zuckungen.

9. Fall. S. oben.

10. Fall. v. Hoffmann (Arch. f. Psych. etc. XII. p. 262. 1881): geringe Parese, einige Mundäste wurden nicht mit gedehnt, die von ihnen versorgten Muskeln zuckten weiter. Beobachtungsdauer 2 Monate. (Möbius.)

250. **Spasmodische Neuralgie,** *geheilt durch Correktur des Astigmatismus und durch Circumcision;* von Fr. H. Rankin. (New York med. Record XXI. p. 9; Jan. 7. 1882.)

Ein aus einer neuropathisch schwer belasteten Familie stammender 12jähr. Knabe hatte vor 3 Jahren ein typhoides Fieber überstanden und war einige Monate später von heftigen neuralgischen Schmerzen befallen worden, welche vom Kopfe ausgehend Rücken, Magen und andere Theile ergriffen und von stechenden Schmerzen im Auge mit Injektion der Conjunctiva begleitet waren. Am 5. Juni 1881 sah R. zuerst den Pat., dieser lag mit heftigen Schmerzen nach hinten gekrümmt im Bett. Die vom Rücken ausstrahlenden Schmerzen traten in Anfällen auf, 15—20 Sek. dauernd, ihnen folgten unmittelbar schreckhafte Hallucinationen (Teufel u. s. w.), welche von heitern Gesichten (Engel u. s. w.) abgelöst wurden. Dann trat eine Art Collapsus ein und nach 1½—2 Min. war Pat. wieder bei sich und fühlte sich bis auf Uebelkeit wohl. Die ganze Anfallsperiode dauerte 3 Tage und wurde durch eine Purgation nach Calomelverabreichung beendigt. Der Allgemeinzustand war gut. Bei Untersuchung der Augen durch Dr. Roosa fand sich gemischter Astigmatismus. Nachdem der Accommodationskrampf durch Atropin und passende Gläser beseitigt war, schwanden Röthe und Schmerz der Augen. Da jedoch auch jetzt noch Schmerzanfälle auftraten, wurde beschlossen, die vorgefundene Phimose zu operiren. Acht Tage nach Heilung der Circumcisionswunde befand sich der Knabe vollständig wohl, besser als je in den letzten 3 Jahren. Das gute Befinden dauerte an. (Möbius.)

251. **Ueber Innervationsstörungen im Gebiete des centralen Herzvagus;** von Dr. O. Rosenbach. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 12. 1882.)

Auf folgende 2 Fälle wendet R. die in der Ueberschrift genannte Bezeichnung an.

I. Ein 55jähr. Arbeiter klagte, dass, wenn er sich niederlege, er starke Beängstigung und Luftmangel empfände, die Hände würden kalt und steif, er hätte das Gefühl des Vergehens. Die Anfälle sollten bis 6mal in einer Nacht auftreten und durch Aufrichten des Körpers ziemlich rasch verschwinden. Die Untersuchung ergab leichte Anämie, geringes Emphysem, verbreitete Arteriosklerose. Der Puls (72) war mässig voll, etwas gespannt. Bei Einnehmen der Rückenlage klagte Pat. über Beängstigung und die Untersuchung des Pulses ergab eine exquisite Arhythmie und häufige Intermittens. Als Pat. sich aufrichtete, verschwanden die Erscheinungen fast plötzlich, der Puls hob sich von 60 wieder zu 72—74. Das Experiment liess sich mehrmals wiederholen, doch wurden die Erscheinungen allmälig weniger ausgeprägt. Bei tonisirender Behandlung traten sie seltner u. schliesslich gar nicht mehr auf.

R. nimmt an, dass bei der Rückenlage der Blutabfluss aus dem Kopfe erschwert werde und dadurch eine Erregung des Vagus- und vasomotorischen Centrum zu Stande komme. Er erinnert daran, dass auch bei Gesunden der Puls im Stehen geschwinder ist, als im Liegen. Als begünstigendes Moment für das Zustandekommen der Vagusreizung betrachtet in seinem Falle R. die Arteriosklerose, sei es dass durch diese die Hirngefässe oder das Herz pathologisch verändert waren.

II. Ein 31jähr. Oekonom, der an Phthise litt, wurde wegen Schwindel und Kopfschmerzen aufgenommen. In der folgenden Nacht fand R. ihn regungslos auf dem Rücken liegend, mit nach hinten übergefallenem Kopfe, extremer Blässe und Cyanose der Haut. Die Bulbi waren nach oben gerollt, die engen Pupillen reagirten nicht, Pat. war unempfindlich. Die Inspiration erfolgte ein-, höchstens zweimal in der Minute. Der Puls war hochgradig beschleunigt, doch leidlich voll und regelmässig. Nach Einleitung der künstlichen Athmung kam Pat. nach ca. 10 Min. wieder zu sich, verfiel jedoch, sobald die künstl. Athmung ausgesetzt wurde, von Neuem in den komatösen Zustand mit Stertor. Nach 1½ Stunde war Pat. im Stande, allein zu athmen, nun trat das Cheyne-Stokes'sche Athmen mit sehr langen Pausen ein. Die Spannung des Pulses (156) nahm jedesmal bei der tiefsten Respiration deutlich zu. Liess man einen starken elektrischen Strom am Halse auf die Gegend der Vagi wirken, so sank die Pulsfrequenz auf weniger als 100, der Puls wurde unregelmässig, dicrot und zeigte eine deutliche Spannungsabnahme. Nach weitern 2 Stunden erholte Pat. sich ganz. Vier Wochen später starb er an Meningitis tuberculosa.

Nach R. handelte es sich hier um eine Lähmung des Athmungs- und Vagus-Centrum durch die plötzlich einsetzende Ernährungsstörung des Gehirns. (Möbius.)

252. **Zur Lehre von den Vagusneurosen;** von Dr. L. Kredel. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. p. 547. 1882 [1]).

Nach einer Besprechung der bisherigen Ansichten über Vaguslähmung und -Reizung theilt Vf. einige Fälle aus Prof. Riegel's Klinik mit.

I. Dieser Fall ist bereits von Tuczek veröffentlicht worden (vgl. Jahrbb. CLXXIX. p. 235). Es handelte sich um einen 36jähr. Phthisiker, der plötzlich Herz-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

klopfen und eine hohe Pulsfrequenz bekam. Während des Anfalls waren die Lungengrenzen beträchtlich erweitert. Stärkere Dyspnöe bestand dabei nicht, nur ein Gefühl von „Brand".

II. Eine 16jähr. Fabrikarbeiterin mit Insufficienz der Mitralis und leichter Struma wurde eines Abends 6½ Uhr von Dyspnöe und Beklemmung befallen; 6 Uhr 50 Min.: hochgradige Cyanose, Respiration mühsam, beschleunigt (52), Puls 144, Struma geschwollen und empfindlich. Der Lungenschall reichte weiter als vorher, vesikulares Athmen; 7 Uhr: alle Erscheinungen gesteigert, Herzdämpfung nicht mehr nachzuweisen, Husten mit schaumigem Sputum, zahlreiche grobe und feine Rhonchi. Um 9 Uhr war die Lungenblähung etwas zurückgegangen, die Dyspnöe geringer, Puls 140. Am andern Morgen: keine Dyspnöe, Puls 120, keine Rhonchi, noch keine Herzdämpfung nachzuweisen. Im Laufe des Tages gingen die Erscheinungen ganz zurück. Abends 6½ Uhr: keine Cyanose, Respiration 24, Puls 86, Struma nicht mehr schmerzhaft, noch geschwollen, gewöhnliche Grösse der Herzdämpfung, normale Lungengrenzen, überall Vesikularathmen.

III. Eine 14jähr. Dienstmagd, welche akut erkrankt war, zeigte bei der Aufnahme Cyanose, Dyspnöe, keine Herzdämpfung, erweiterte Lungengrenzen, unbestimmtes Athmen mit massenhaftem Giemen, zähschleimiges Sputum, reine Herztöne mit beschleunigter Aktion (130 pro Min.). Nach 36 Std. waren die Erscheinungen vorüber, die Dämpfungsverhältnisse auf der Brust normal, nur die Pulsfrequenz kehrte erst am nächsten Tage zur Norm zurück.

In allen 3 Fällen waren gleichzeitig Störungen des Cirkulations- und Respirationsapparates vorhanden, die, hätte jede für sich allein bestanden, Seitens des Herzens als Angina pectoris, Seitens der Lunge als Bronchialasthma hätten bezeichnet werden müssen. Die Veränderungen am Respirationsapparat waren im Wesentlichen akute Lungenblähung, verbunden mit Athemnoth und katarrhalischen Phänomenen. Andererseits trennte die Beschleunigung der Herzthätigkeit die Fälle von denen reinen Asthmas. Vf. schlägt daher vor, den Namen Asthma cardiacum für solche Fälle zu reserviren, in denen zugleich Lungen- und Herzerscheinungen bestehen. Zu erklären seien dieselben nur durch eine Affektion des Vagus, indem man eine Lähmung der regulatorischen Herzfasern und eine Reizung der pulmonalen, den Krampf der Bronchialmuskeln erregenden Fasern annehme, wie diess schon Tuczek gethan habe. Am wahrscheinlichsten sei Druck eines Vagusstammes durch eine rasch anschwellende Lymphdrüse. Dass einseitige Vagusaffektion doppelseitige Lungenaffektion hervorrufen und das Herz beeinflussen könne, sei nach den physiologischen Erfahrungen u. einigen Beobachtungen am Menschen unzweifelhaft.

Der oben erwähnten Hypothese könne noch eine andere entgegengestellt werden. Nach Versuchen Hering's nämlich tritt Beschleunigung der Herzthätigkeit und Absinken des Blutdrucks ein, wenn durch künstliches Aufblasen die Spannung der Lungenluft gesteigert wird. Man könne daher annehmen, dass, wenn durch Vagusreizung akute Lungenblähung entstehe, diese reflektorisch die Pulsbeschleunigung bewirke. Jedoch sei diese Vermuthung deshalb weniger wahrscheinlich, weil ihr das zeitliche Auftreten der Symptome nicht entspreche und weil man nach ihr bei jeder Lungenblähung hochgradige Steigerung der Pulsfrequenz erwarten müsse.

(Möbius.)

253. **Ueber die Pathogenese des asthmatischen Anfalles**; von Dr. Mahaux. (Journ. de Brux. LXXIII. p. 205. Sept. 1881.)

Die Ursache des asthmatischen Anfalles ist nach Vf. in einer *Lähmung der Bronchialmuskulatur* zu suchen. Bei der normalen Inspiration werden nach ihm nicht nur die Inspirationsmuskeln zur Erweiterung des Thorax vom Athmungscentrum aus angeregt, sondern es wird durch den N. vagus auch eine Contraktion der Bronchialmuskeln hervorgebracht. Diese letztere ist nach Vf. deshalb nöthig, damit die durch den Inspirationszug sich erweiternden Lungenalveolen an den starren Bronchien einen festen Stützpunkt haben. Es geschieht bei der Inspiration sowohl ein centrifugaler Zug von diesen Bronchien aus auf die Alveolen, als auch ein centripetaler durch die Thoraxerweiterung.

Das Asthma entsteht nun, wenn aus irgend einem Grunde die Bronchialmuskulatur gelähmt wird, also nicht mehr thätig sein kann; es werden dann die Bronchialäste nicht mehr genügend durch die Muskelaktion gestützt und werden auf Kosten der Alveolen durch den Inspirationszug mit erweitert. Die Alveolen werden weniger mit Luft gefüllt und, da die Elasticität ihrer Wandungen proportional mit ihrer Ausdehnung geht, wird auch die Expulsion der Luft während der Exspiration mangelhaft, diese selbst erschwert. Die Inspiration wird ebenfalls mühsam wegen der unvollkommenen Exspiration und durch die Anstrengung, die Bronchien mit zu dilatiren. Die mühsame Inspiration veranlasst das Eintreten der Thätigkeit der inspiratorischen Hülfsmuskeln, die unvollkommene Exspiration die Mitbetheiligung der Bauchmuskeln, die nöthige Folge der unvollkommenen Luftexpulsion ist progressive Erweiterung des Thorax und Verweilen desselben in Inspirationsstellung. Zwischen den letzten Endigungen der Bronchien und den Alveolen besteht endlich kein Uebergang mehr und beide können denselben Durchmesser erreichen. Dadurch schwinden die Bedingungen zum vesikularen Athmen, das rauh, unbestimmt wird oder ganz schwindet. Der Gaswechsel wird gehemmt, weil die Lufterneuerung stark stockt. Die Exspiration ist verlängert und geschieht fast nur noch durch die Exspirationsmuskeln. Die verminderte Alveolarspannung verändert den Perkussionsschall, er wird tympanitisch; bronchitische Geräusche werden bei der Inspiration nicht gehört, weil die gelähmten Bronchien dilatirt sind und keinen stenotischen Uebergang zu den Alveolen bilden; sie werden bei der Exspiration und deren Ende am meisten gehört, weil dieser Akt die Bronchien wieder in eine annähernd normale Lage zu den Alveolen bringt. Der Katarrh beim Asthma entsteht durch die abnorme irritirende Dilatation der Bronchien u. s. w.

Nach Vf. kann man also alle Erscheinungen des Asthma durch die Lähmung der Bronchialmuskeln erklären. Da aber weder bei künstlichen, noch durch Krankheiten bedingten Vaguslähmungen Asthma oder asthmat. Beschwerden beobachtet wurden, so fällt die Wahrscheinlichkeit der Theorie gänzlich.

(Knauthe, Meran.)

254. **Ueber respiratorischen und phonischen Stimmritzenkrampf**; von Dr. Wilhelm Hack, Privatdocent in Freiburg i. B. (Wiener med. Wchnschr. XXII. 2—6. 1882.[1])

Es werden zuerst 2 Fälle *von respiratorischem Stimmritzenkrampf berichtet.*

Eine 35 J. alte mit Syphilis im Spital aufgenommene Frau wurde, nachdem die luëtischen Erscheinungen nach 4wöchentlicher Behandlung verschwunden waren, Nachts unter eigenthümlich röchelndem Athmen bewusstlos. Die laryngoskopische Untersuchung liess eine krampfartig verschlossene Glottis erkennen, die Processus vocales waren in der Mittellinie gewaltsam fest auf einander gepresst, vor und hinter denselben war die Glottis spaltförmig geöffnet. Die spasmodische Aktion wurde nach H. durch die MM. crico-arytaenoidei laterales hervorgerufen. Unter Leitung des Spiegels führte H. ein *Schröter*'sches Hartkautschukbougie (Nr. 5) in die Glottis ein, worauf das Bewusstsein bald wiederkehrte und die Athmung ihren normalen Typus wieder annahm. Früher schon war im Schlafe keuchendes, mühsames Athmen beobachtet worden, das man weiter nicht beachtet hatte. Ein neuer Anfall trat während mehrwöchentlicher Beobachtung nicht wieder auf.

Das theilweise Geschlossensein der Glottis hält H. für gefährlicher, als das complete. Bei letzterem erlischt die Erregbarkeit der motorischen Vagusfasern durch die Kohlensäureintoxikation eher, als die der Centren der Athembewegung, so dass hier meist der Glottiskrampf ohne Gefahr für das Leben selbst aufhört, während bei unvollkommenem Glottisschluss noch etwas Luft durch die Glottis dringen kann, so dass der Krampf unterhalten wird, weil das Blut immer noch so viel Sauerstoff erhält, um die motorischen Nervenbahnen erregungsfähig zu erhalten. Als Ursache glaubt H. eine hysterische Grundlage annehmen zu können. — In der Bougirung des Larynx findet H. ein Mittel, durch welches in bedrohlichen Fällen von Glottiskrampf die Tracheotomie mit ihren Nachtheilen vermieden werden kann.

Der 2. Fall betrifft einen 80 J. alten Rentner, der bei voller Gesundheit seit 25 J. an Spasmus glottidis leidet. Der 1. Anfall trat im 55. J. ohne bekannte Ursache mit schnürendem Gefühl, Erstickungsnoth während der Nacht auf. Anfangs kamen die Anfälle einige Male in der Woche, später fast in jeder Nacht; alsdann kamen sie auch am Tage, wenn sich Pat. heftigerem Luftzuge aussetzte. Alle therapeutischen Versuche waren erfolglos. Jetzt trat Pat. in H.'s Behandlung, welcher bei sonst normaler Beschaffenheit sämmtlicher Larynxgebilde nur im linken Sinus pyriformis eine circumscripte, linsengrosse, intensiv geröthete und leicht geschwellte Stelle vorfand. Die am stärksten geröthete Stelle entsprach so ziemlich der von Hyrtl zuerst gefundenen Plica nervi laryngei, wo der genannte Nerv oberflächlich verläuft. Nur ein auf diesen Punkt einwirkender Reiz konnte reflektorisch den Krampf erzeugen und es zeigte sich auch, dass der geringste Reiz auf diese geröthete Stelle, wie Blasen von Luft mit dem Pulverbläser auf die Stelle oder Berühren mit der Sonde, den Anfall hervorbrachte. Hack brachte eine kleine Quantität Alaun mittels Pulverbläser auf jene Stelle und der Kr. wurde von seinen Anfällen befreit. Die Behandlung wurde noch so lange fortgesetzt, bis die normale Beschaffenheit der Schleimhaut sichtbar war.

H. glaubt, dass die Entzündung der Schleimhaut im Sinus pyriformis sich auf die Hülle der unter ihr gelegenen Nerven fortsetzte und den Krampf reflektorisch erzeugte. Ferner scheint nach ihm auch die Reizstelle zuweilen in der Nasenhöhle und dem Nasenrachenraum zu liegen. Der vorliegende Fall bildet eine Stütze für die Annahme, dass der Spasmus glott. bei Erwachsenen meist auf Reflexwegen entsteht.

Die nun weiter mitgetheilten Fälle von *phonischem Stimmritzenkrampf* sind deshalb von Interesse, weil derselbe bei gesunden, kräftigen, *nicht nervösen* Individuen, lediglich in Folge von Ueberanstrengung des Stimmorgans auftrat.

Nach 2stünd. fortgesetztem Sprechen trat bei einem schon Jahre lang thätigen Ausrufer phonischer Stimmritzenkrampf auf, der immer häufiger wurde und zuletzt stets eintrat, wenn Pat. sich nur unter freiem Himmel auf offenem Platz aufhielt. Laryngoskopisch konnte in den freien Intervallen nichts Abnormes gesehen werden. Respiratorische Störungen fehlten. Galvanisation und Faradisation waren nutzlos; als Heilmittel konnte nur Ruhe des Stimmorgans angesehen werden, welche jedoch nicht beobachtet wurde, so dass der Krampf fortdauerte.

Die Diagnose wurde nur auf Grund der klar dargestellten Anamnese gestellt; es handelte sich um spastische Aktion der in den Stimmbändern verlaufenden Muskeln und der übrigen Glottisschliesser. Die Ursache war die übermässige Anstrengung der Stimme und H. glaubt, dass der Krampf als eine Reflexneurose aufzufassen sei, bei welcher die Erregung der motorischen Nerven von den sensiblen Muskelnerven ausging. Zuletzt mochte hier auch das psychische Moment mitwirken; durch die Erfahrung, dass beim lauten Sprechen im Freien Krampf auftrat, hatte sich eine gewisse Furcht ausgebildet, so dass schon beim blossen Verweilen auf freiem Platze Krampf ausbrach.

Der 2. Fall betrifft einen strammen Unterofficier, der sich einen leichten Pharynx- und Larynxkatarrh zuzog und durch anhaltendes ferneres Kommandiren heiser wurde, trotzdem aber seine Stimme weiter anstrengte, so dass er zuletzt, weil trotz Schwinden der katarrhalischen Erscheinungen die Stimme nicht besser, sondern das Sprechen immer erschwerter wurde, in das Lazareth kam. Die laryngoskop. Untersuchung ergab ausser den Symptomen eines Katarrhs Offenbleiben der Glottis in Form eines Dreiecks in ihrem hintern Dritttheil. Ein Ton konnte bis auf das gewaltsam hervorgestossene fistulirende i nicht mehr hervorgebracht werden. Respiratorische Beschwerden fehlten. An eine Transversuslähmung konnte man nicht denken, da sich auch das hintere Dritttheil der Glottis nach Berührung mit einer Sonde bei allen spätern Phonationen schloss; aber es erfolgte jetzt selbst bei Phonationsversuchen nicht mehr das fistulirende i, die Stimme blieb tonlos; die früher vorhandene vicariirende Annäherung der Taschenbänder liess nach, und die Stimmbänder legten sich beim Phoniren regelrecht an einander, nicht krampfhaft, sondern mit physiologischer Schnelligkeit und liessen noch eine schmale Spalte zwischen sich; dabei fehlte die Vibration der Stimmbänder. Bei stärkern Phonationsversuchen legte

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

sich zuweilen das rechte Stimmband für eine kurze Zeit über das andere, so dass für einen Augenblick die Stimmritze ganz verschwand.

Elektrische Behandlung, vollständige Ruhe des Stimmorgans nutzten nichts; der Katarrh ging vorüber, die Aphonie blieb. Im Laufe der nächsten Zeit wurde beobachtet, dass Pat. im Schlafe mit heller lauter Stimme sprach, beim Erwachen dagegen der alte Zustand blieb. Die Annahme, dass der Krampf nur bei der willkürlichen Innervation entstand [was auch Nothnagel schon fand], dagegen schwand, wenn das Bewusstsein fehlte, wurde durch die Chloroformnarkose festgestellt. Während des Excitationsstadium sprach Pat. mit lauter Stimme, wurde nachher aber wieder aphonisch. Schwefeläthereinathmungen, sowie die Chloroformirung änderten an dem Leiden nichts.

Als veranlassende Ursache betrachtet H. die katarrhal. Entzündung; die vermehrte Anstrengung der Stimmbänder bei dieser Entzündung führte zur Steigerung dieser und in weiterer Folge zur Transversuslähmung, der sich auch eine leichte Parese der MM. crico-arytaen. laterales zugesellte; die MM. thyreo-arytaenoidei interni wurden dabei beim Sprechen überbürdet, woraus Spasmus und endlich Aphonie entstand.

Zuletzt weist H. noch darauf hin, dass der Spasmus glottidis, gleichviel ob respiratorisch oder phonisch, nicht nothwendig durch die Gesammtaktion des ganzen Schliessapparates der Stimmritze erzeugt sein muss, mit andern Worten: dass es einen partiellen Spasmus, einen isolirten Krampf einzelner Adduktoren eben so gut giebt, wie eine isolirte Lähmung einzelner Adduktoren vorkommt. (Ueber phonischen Stimmritzenkrampf siehe auch Jahrbb. CLXXXIII. p. 136 und CXC. p. 242.)

(Knauthe, Meran.)

255. **Experimentelle Untersuchung über den Einfluss von Injektionen medikamentöser Substanzen in das Lungengewebe**; von Dr. Eugen Fränkel in Hamburg. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 4. p. 51. 1882.)

Vf. spritzte Kaninchen 2—5proc. Lösungen von weinessigsaurer Thonerde, 1—5proc. Lösungen von Carbolsäure und 5proc. ölige Lösungen von Jodoform mit der *Pravaz*'schen Spritze und besonders feinen Nadeln bald täglich 1—6mal, bald in Pausen von mehreren Tagen durch den Thorax in das Gewebe der einen oder beider Lungen ein. Er nahm dabei wahr, dass während der Injektion und im weitern Verlaufe in den meisten Fällen keine Reaktion folgte und dass nur bei einzelnen Thieren deutlicher, aus zwei bis drei kurzen, rasch hintereinander folgengen Stössen zusammengesetzter Husten auftrat, was um so wichtiger ist, als Cohnheim behauptet, dass Kaninchen nicht husten. In dem einen dieser Hustenfälle fand Vf. bei der Sektion eine circumscripte croupöse Bronchitis. Der Husten selbst wurde nach Vf. sicher von einem durch die Nadel verletzten grössern Bronchus ausgelöst, da vom Lungengewebe und der Pleura aus kein Husten ausgelöst wird, wie die meisten Beobachter constatirt haben. Nur Koths konnte durch Reizung der Pleura Hustenstösse erzeugen.

Die anatom. Veränderungen nach Einspritzung in die Lungen waren folgende. Als primäre Erscheinungen fanden sich theils sehr geringe, theils grössere, aber nicht über einen Kaffeelöffel voll betragende Blutungen in den Pleuraraum und nicht über 1 cm in die Tiefe dringende Blutergüsse in das Lungengewebe, welche sich in der bekannten Weise zurückbildeten, in der Pleura nicht einmal immer Adhäsionen zurückliessen. In der Mehrzahl der Fälle, besonders nach stärkern Carbollösungen, blieben auch sekundäre Parenchymveränderungen nicht aus. Es fanden sich hanfkorn- bis erbsen- u. kirschengrosse Herde: Extravasations-, Proliferations- und Infiltrationsvorgänge an der Pleura und im Lungengewebe, welche bei allen Versuchsthieren durch den Ausgang in Resorption oder Bildung von Narbengewebe die ausgesprochene Tendenz zur Heilung zeigten.

Die Einverleibung medikamentöser (antiseptischer) Mittel in das Lungengewebe hat demnach keine allgemeinen Störungen, sondern günstig ablaufende lokale Veränderungen zur Folge, so dass man die Lunge wohl auch beim Menschen als ein gegen Injektionen tolerantes Organ ansehen kann. Diese parenchymatösen Injektionen hält Vf. bei den Anfängen der *Lungenschwindsucht (Spitzenkatarrhen* u. *Spitzeninfiltrationen)* für angezeigt, und zwar empfehlen sich Injektionen in das kranke und in das die kranken Stellen umgebende gesunde Gewebe, um den Charakter der Entzündung zu verändern, resp. um die Widerstandsfähigkeit des Lungenparenchym zu erhöhen und durch Produktion von Narben einen Damm gegen das Weiterschreiten der Erkrankung zu setzen. Das Lungengewebe ist ohne Nebenverletzungen im 1. u. 2. Intercostalraum mit langen Injektionsnadeln zu erreichen; auch von der Supraclavikulargrube aus, wenn man lateralwärts von dem bequem zu fühlenden Plexus brachialis einsticht. Ferner sind für die parenchymatösen Injektionen geeignet die *putride Bronchitis* und die *Lungengangrän.*

Von der gefahrlosen Durchführbarkeit der Injektionen in das Lungengewebe lebender Menschen überzeugte sich Vf. bei einem fötide Sputa entleerenden, schon lange mit desinficirenden Inhalationen behandelten Kranken. Es wurden 6 Injektionen von zuletzt jedesmal 3.0 g 5proc. Carbolwassers in die muthmaassliche Gegend des physikalisch nicht sicher nachweisbaren, Fötor unterhaltenden Herdes gemacht, jedoch ohne wesentlichen Erfolg.

(Knauthe, Meran.)

256. **Methodische Schmierseife-Einreibungen gegen Scrofulose und Tuberkulose**; von Dr. Kapesser in Darmstadt. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5. 1882.)

Bekanntlich hatte Vf. schon 1879 (vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 135) auf die günstige Wirkung des fragl. Verfahrens bei Scrofulose aufmerksam gemacht und war dieselbe von Raph. Hausmann (Jahrbb. a. a. O.), von Klingelhöfer (Das. CLXXXV. p. 31) und Kormann (Das. CLXXXVIII. p. 53) bei scrofulösen indurirten Lymphdrüsen, sowie von Kollmann (Das. CXCIII. p. 49) auch gegen Caries bewährt gefunden worden.

In der vorliegenden Arbeit veröffentlicht Vf. 3 Fälle, in denen diese Methode auch bei mehr oder weniger entwickelter *Tuberkulose* von relativ sehr gutem Erfolge begleitet war. Er begründet die Indikation für diese Behandlung durch die Annahme eines der Scrofulose und Tuberkulose gemeinsamen oder doch nahe verwandten Virus, welches je nach den verschiedenen Causalmomenten — Pubertätsentwicklung, Berufsüberanstrengung, Säfteverlust bei Verletzungen, Wochenbett, Laktation u. s. w. — nach der einen oder andern Seite hin seine Wirkung geltend macht.

1) Cr., Arbeiter in einer Bierbrauerei, verheirathet, 32 J. alt, früher angeblich gesund, hatte seit einem Jahre an Husten, Abmagerung, Nachtschweissen gelitten. Vor 6 Mon. war ein Blutsturz und seitdem häufig Bluthusten eingetreten. Dabei bestand Appetitlosigkeit und seit 8 T. Stimmlosigkeit. Die Untersuchung ergab linkseitiges Pleuraexsudat, Verschiebung des Herzens bis über den rechten Sternalrand, die linke Lunge nach oben verdrängt vorn oben bis zum 2. Intercostalraum, hinten bis zur Spina scap., consonirendes Rasseln in der comprimirten Lunge hinten bis zum untern Schulterblattwinkel hörbar, in der rechten Lunge bestanden vereinzelte katarrhalische Geräusche. Vf. verordnete Schmierseife, 2mal wöchentlich einzureiben, Roborantien, Leberthran, Eisen, zeitweilig Expektorantien und Opiate. Rasche Besserung des Appetits und Nachlass der Nachtschweisse; Herz weniger verdrängt, Athemgeräusch vorn bis zur 3. Rippe hörbar, trotz zeitweise noch auftretendem Blutspeien; nach 4½ Mon. Herzstoss an normaler Stelle, Perkussion vorn aufgehellt, schwaches, unbestimmtes Athmen, hinten Dämpfung noch bis zur Mitte der Scapula; nach weitern 8 Mon. Herz ganz normal, vorn und in der linken Axillarlinie bis zur Milzdämpfung heller Perkussionsschall mit deutlichem Vesikularathmen, hinten von der Mitte der Scapula abwärts matter Ton mit verdecktem Athemgeräusch, wahrscheinlich durch Schwartenbildung bedingt. Pat. war wieder vollkommen arbeitsfähig.

2) Frau P., 31 J. alt, verheirathet, Mutter von 2 scrofulösen Kindern, hatte vor Eintritt der Pubertät selbst vielfach an Augenentzündungen und Drüsenvereiterungen des Halses gelitten. Im 1. Jahre der Ehe an linkseitiger Pleuritis mit Blutsturz erkrankt, litt sie seitdem fortwährend an Lungenblutungen und war bei Uebernahme der Behandlung durch Vf. im höchsten Grade abgemagert, die linke Brusthälfte erschien eingesunken und unbeweglich, der Herzstoss in der Magengrube sichtbar, Druck auf den 2. Intercostalraum innerlich schmerzhaft. Ueber der ganzen linken Lunge bestand Dämpfung, nur über der Spina scap. war der Schall tympanitisch mit hell klingendem Rasseln. Die rechte Lunge war frei. Kein Nachtschweiss, hektische Wangenröthe, schlechte Verdauung. Unter der angegebenen Behandlung war nach 10 Mon. das Körpergewicht von 80 auf 109 Pfd. gestiegen, Husten und Auswurf gemindert, Allgemeinbefinden wesentlich besser, so dass Pat. längere Wege ohne Anstrengung zu Fuss zurücklegen konnte.

3) G., Brennereiarbeiter, 29 J. alt, litt in der Jugend an „Drüsen", welche jedoch keine Spuren hinterlassen hatten. In den letzten Jahren gesund, erkrankte er 4 W. vor Eintritt in die Behandlung an Blutspeien, seitdem bestanden Husten, Stechen in der linken Seite, Nachtschweisse, Abmagerung. Die Untersuchung ergab ein linkseitiges pleuritisches Exsudat mit Verdrängung des Herzens und Verdichtung der nach oben comprimirten Lunge. Schon nach kurzer Anwendung der Einreibungen, neben welchen kleine Chinindosen gegeben wurden, trat deutliche Besserung, namentlich des Appetits, ein, das Körpergewicht war nach 3½ Mon. von 110 auf 129 Pfd. gestiegen, die Athembeschwerden geschwunden, das Athemgeräusch überall normal mit Ausnahme einer kleinen Dämpfung an der hintern, untern Brustseite. Pat. war vollständig wieder arbeitsfähig.

Die Erfolge des Vfs. sind um so mehr beachtenswerth, als alle 3 Pat. nur ambulatorisch behandelt wurden, also keine Spitalpflege hatten.

In einer spätern Mittheilung (a. a. O. Nr. 8) giebt Vf. hinsichtlich seiner Methode an, dass er bei Kindern wie bei Erwachsenen wöchentlich 2mal Abends vor dem zu Bett Gehen ½ bis 1½ Esslöffel gewöhnliche Schmierseife, mit lauem Wasser verdünnt, 10 Min. lang über die ganze Rückseite von Rumpf und Extremitäten mit der Hand sanft einreiben und dann abwaschen und abtrocknen lässt. Bei Erwachsenen lässt er mit linker und rechter Seite des Oberkörpers abwechseln. Bei Kindern mit chron. Augenentzündung hat auch das blose Zusetzen der Seife zum Badewasser gute Erfolge gehabt. Die Kur kann viele Monate hindurch ohne Nachtheil fortgesetzt werden, was Vf. durch den Fall eines 12jähr., hochgradig scrofulösen, früher lange mit Augenentzündung behafteten Mädchens mit beginnender Rückgratsverkrümmung beweist, bei welchem die Kur auf das Gesammtbefinden einen so günstigen Erfolg hatte, dass die Mutter dieselbe regelmässig fortsetzte. (Krug.)

257. Ueber die Ausscheidung kleiner alter Exsudatreste durch Cutis und Epidermis in Form von Hautentzündungen und lokal begrenzten Exanthemen; von San.-R. Dr. Valentiner zu Ober-Salzbrunn. (Deutsche med. Wchnschr. VIII. 24. 1882.[1])

Bei Persönlichkeiten, welche A. eine mässige adhäsive Pleuritis, B. eine Perityphlitis, C. eine Otitis media heftigern Grades durchgemacht hatten, bestanden monate- und jahrelang vage oder heftigere neuralgische oder rheumatoide Beschwerden (meistens mit Intervallen von verschiedenster Dauer), bei A. im betreffenden Thoraxbezirk, bei B. in der Nähe der rechten Schenkelbeuge, bei C. in der Gegend des Proc. mastoideus. Es wurden Frottirungen, Exutorien, lokale oder allgemeine Bäder hin und wieder, und natürlich mit wechselndem Erfolge, und ohne eigentlichen Abschluss der Belästigungen angewandt. Unerwartet, nach 1—1½, selbst 2½ Jahren traten, gewöhnlich nach oder mit Abnahme der tiefern Sensationen und unter Jucken und augenscheinlich ganz unabhängig von den zeitweise applicirten Hautreizen, in der unmittelbaren Nähe der entsprechenden Körpergegenden und ganz lokal beschränkt und gedrängt, Schuppen-, Knötchen- und selbst Pustelausschläge von wochen- und monatelanger Dauer, bisweilen in Intermissionen, auf. Mitunter glaubte V. selbst wahrnehmen zu können, dass kleine Schollen alter amorpher Proteinmassen so nach aussen

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

geführt wurden, doch erkennt er die grosse Unsicherheit derartiger Wahrnehmung an.

Bei D., einem Herrn im mittlern Lebensalter, welcher reichlich ein Jahr zuvor eine sehr heftige Diphtheritis mit tiefer retropharyngealer Entzündung überstanden hatte, bestand seitdem eine sehr schmerzhafte Hals- und Nackenaffektion rheumatoiden Charakters. Unter dem Anschein einer sonst nicht motivirten Erkältung erkrankte derselbe während seines Kuraufenthaltes in Rom an zwei, dem Anscheine nach aus der Tiefe heraufsteigenden, sehr langsam verlaufenden, furunkulösen Entzündungen über der untern Partie der MM. scaleni dextri. Mit der Entfernung der augenscheinlich alten Exsudatpfröpfe [von der Diphtheritis herrührend?] war der Pat. auch von seinem rheumatoiden Nackenschmerz befreit.

Bei F. waren während mehrerer Jahre häufig sich wiederholende Entzündungen im Alveolus des cariösen obern äussern Schneidezahns vorhanden, welche im äussern Periost der Maxilla Exsudate setzten; auch in den Intervallen wurde bei Druck Schmerz in der vordern Wand der Highmorshöhle empfunden. Während der ganzen Dauer der betreffenden Zahnkrankheit traten in Absätzen kleine knötchenförmige Entzündungen an der Innenseite des entsprechenden Nasenflügels auf und blieben erst nach der Entfernung des kranken Zahnes aus.

Auch die bei Hämorrhoidariern sich häufig entwickelnden „erleichternden" periproktitischen Abscesse und Furunkel nahe der Afteröffnung sind eine den beiden letzten Vorkommnissen ähnliche Erscheinung.

V. wirft daher die Frage auf, ob nicht in allen diesen und manchen andern analog erscheinenden Vorgängen bald kleine, in tiefern Gewebsbezirken zerstreute, feste, aber amorph gebliebene Entzündungsreste, bald grössere Klumpen derartiger Produkte langsam vermittelst Gewebscontraktilität, Muskelzug, Pulswelle, in Folge des Drucks therapeutischer Friktionen, unwillkürlicher Massage u. s. w. durch Gewebsfasern und Maschen gedrängt und der Haut zugeführt werden, „um dort, oft unter den Erscheinungen stärkerer Entzündung u. gesteigerter Sensationen (Dichtigkeit der Nervenverästelung u. Derbheit der Cutis) gewissermaassen geboren zu werden".

In gleicher Weise ist der Herpes scrofulosorum (s. Hebra, *Virchow's* Handb. III. 1. p. 311) so zu deuten, dass weder resorptions- noch organisationsfähige Exsudatreste an den verschiedensten Regionen langsam durch Gewebsinterstitien wandern u. durch die Haut entfernt werden. Ebenso scheinen anhaltende Seborrhöen der Kopfhaut, mit kleinen papulösen Eruptionen und lokal verstärkter kleienförmiger Epidermisabschuppung daselbst, öfters mit frühern intracraniellen Hyperämien und Entzündungen in Verbindung zu bringen zu sein.

Durch die Klarstellung eines solchen Zusammenhangs würden, wie V. hervorhebt, die vagen Angaben hinsichtlich der Bedeutung von Dermatitisformen als „kritischer Erscheinungen" besser begründet werden. Seine eigene ärztliche Thätigkeit, welche vorzugsweise zahlreich alljährlich 4—8 Wochen in Salzbrunn zubringende chronisch Leidende betrifft, bietet besonders günstige Gelegenheit, auch die relativ nebensächlichen und späten Folgen einer leichten Pleuritis und anderer ähnlicher Erkrankungen zu beobachten. Sie ist aber auch von Einfluss auf den von ihm beobachteten Zeitraum zwischen ursächlicher Entzündung und exanthematischer Erscheinung; derselbe dürfte wohl mannigfachen Variationen unterliegen.

Für die mehr grob- oder feinkörnige Beschaffenheit der lichenartigen Ausschläge scheint die derbere oder feinere Haut der betreffenden Stellen mit maassgebend zu sein. So war die etwa 6 Wochen bestehende Flechte über dem Proc. mast. nach Otitis media [C.] ungemein feinkörnig.

Von Pleuritiden mit consekutivem [?] circumscripten Exanthem hat V. 4 Fälle, von Perityphlitis 2 einschlagende Fälle, von den übrigen Krankheitsformen nur je einen ziemlich sprechenden Fall beobachtet. Die Stelle des Auftretens der Effloreszenz liess in einigen der Fälle (1 Pleuritis, 1 Perityphlitis) merkliche Senkung vom Hauptherd der alten Exsudation wahrnehmen.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich nach V. sogar die Möglichkeit, dass Exsudatreste in kleinen zerstreuten Schollen langsam durch gewisse Knochensubstanzen gleichsam durchgesiebt werden können. Zur Erklärung dieses Vorgangs wäre minimaler Schwund durch Druck neben den durch Gefäss- und Nervenkanäle gebotenen Wegen anzunehmen; für die überwiegende Zahl der Fälle ist jedoch diese Annahme nicht nothwendig. Die gemuthmaassten Vorgänge würden den Wanderungen unzweifelhafter Fremdkörper durch die Gewebe sehr ähneln. (Winter.)

258. **Ueber zeitig auftretende ulcerative Syphilide**; von Dr. N. Holm in Kopenhagen. (Nord. med. ark. XIII. 4. Nr. 25. S. 1—31. 1881.)

H. hat aus der Abtheilung des Dr. S. Engelsted im Kommunehospital zu Kopenhagen in den Jahren 1870 bis 1879 24 Fälle von zeitig auftretenden ulcerativen Syphiliden gesammelt, in denen die sekundären Symptome ohne dazwischen liegende Latenzperiode rasch nach der Infektion auftraten oder nach unbedeutenden andern sekundären Erscheinungen (Papeln, Pusteln, Knoten oder Blasen), die als Ausgangspunkt der Ulcerationen zu betrachten sind. Unmittelbar dem Ausbruche der Ulcerationen vorausgegangen oder gleichzeitig mit diesen vorhanden waren in den 24 Fällen: 9mal Papeln oder Knoten, 9mal Pusteln oder eine Mischung von Papeln, Knoten und Pusteln, 1mal Blasen-Pusteln und 2mal Beulen; bei 3 Pat. fand sich über solche Prodromalerscheinungen nichts erwähnt. Syphilis maligna praecox nach Guibout mit kurz oder unmittelbar nach dem Schanker auftretenden Haut-

efflorescenzen, die rasch zu Ulcerationen umgebildet und mit Schorfen bedeckt waren, galoppirende Syphilis, fand sich nur in 5 Fällen. Syphilis maligna tardiva oder consecutiva nach Guibout mit gewöhnlichen sekundären Symptomen nach dem Schanker, oder mit nach kurzer Zeit danach auftretenden ulcerativen Efflorescenzen auf der Haut, war in 19 Fällen vorhanden.

In den Fällen von *Syphilis maligna praecox* fanden sich die Efflorescenzen ausgebreitet über das Gesicht oder die behaarte Kopfhaut, den Stamm oder die Extremitäten, mitunter confluirend, nur einmal bestanden die Efflorescenzen in Rupia, in den andern Fällen in Ekthyma, bei 2 Kr. hatten die Ulcerationen bedeutenderen Umfang erreicht.

Gewöhnlich pflegt bei Syphilis das Allgemeinbefinden besser zu werden, sobald Syphilide auf der Haut zum Vorschein kommen, bei der galoppirenden Syphilis aber bleibt die Besserung in den allermeisten Fällen aus, oft wird das Befinden auch schlechter und bleibt schlecht, so lange der Ulcerationsprocess dauert. Vorübergehend tritt manchmal Besserung im Allgemeinbefinden und im Geschwürsprocess auf, aber häufig erfolgt Rückfall in den frühern Zustand. Fieber besteht, so lange Ulcerationen vorhanden sind, und kann mitunter einen continuirlichen Charakter haben, doch erreichte die Temperatur in einem der 5 Fälle H.'s, in dem der Pat. in hohem Grade leidend war, nur ausnahmsweise 39° in der Achselhöhle. Die Kräfte nehmen ab, die Ernährung leidet, die Kr. werden anämisch und sehen matt und schlaff oder kachektisch aus, die Verdauung ist gestört, oft tritt Erbrechen und Uebelkeit auf, entweder in Folge von gastrischer Störung oder von einer Hirnaffektion. Kopfschmerz ist fast stets vorhanden und oft das hervorstechendste Symptom; in der Regel ist er typisch, beginnt Abends, erreicht seine Höhe in der Nacht und nimmt gegen Morgen wieder ab, lokalisirt ist er in Stirn, Schläfen, Nacken oder Scheitel und hat im Ganzen den Charakter der gewöhnlichen syphilitischen Cephalalgie, oft sind die erwähnten Stellen schmerzhaft bei Druck, ohne dass Geschwulst der Knochen nachweisbar ist. Kennzeichnend für diese Form der Syphilis ist es, dass neben der Eruption auf der Haut ein tiefes Leiden des Gesammtorganismus einhergeht, constant finden sich Drüsenanschwellungen, besonders in der Nähe der Infektionsstelle; mitunter sind sie empfindlich und ziemlich gross, in der Regel aber indolent und von geringem Umfange; sie stehen nicht im Verhältniss zur Bösartigkeit der Hautaffektion.

Auf der Haut sieht man am häufigsten nur die Ulcerationen oder die primären Efflorescenzen, aus denen sich diese entwickelt haben, Platten oder papelförmige Syphilide aber sind entweder nur selten vorhanden oder werden zwischen den Ulcerationen übersehen; Alopecie ist nicht häufig. Die Schleimhäute sind meist im Verhältniss zu der Hautaffektion wenig erkrankt, mitunter bestehen aber auch tiefere Störungen derselben. In mehreren von den im Kommunehospital zu Kopenhagen beobachteten Fällen fanden sich Schleimpapeln in der Mundhöhle, an der Epiglottis, an den Genitalien und am After, bedeutende Ulcerationen im Mund, an den Tonsillen oder in der Aftergegend, in 1 Falle Schwellung und Ulceration der Nasenschleimhaut mit schlüsslicher Ausstossung eines grössern nekrotischen Stückes von einer Concha. In einem Falle H.'s trat ulcerative Keratitis auf, aber längere Zeit nach Ablauf der Hautaffektion.

Die Knochen scheinen bei der galoppirenden Syphilis in derselben Weise ergriffen zu werden, wie bei der Syphilis überhaupt; in den Fällen H.'s wurde in 1 Periostitis der Mittelhandknochen, in 1 ein Gumma an der Tibia und in 1 Ostitis der Crista ilei beobachtet.

Dass das Centralnervensystem ergriffen wird, scheint aus dem Kopfschmerz hervorzugehen, der nicht immer als Affektion der Schädelknochen gedeutet werden kann. In einem Falle H.'s trat ein Leiden im Centralnervensystem mit tödtlichem Ausgange fast 1 J. nach der Infektion auf; die Symptome deuteten auf ein Gumma oder einen Erweichungsprocess im Gehirn und vielleicht ein gleichzeitig bestehendes Leiden in der Medulla oblongata hin; die Sektion wurde nicht gestattet. In einem andern Falle traten Zuckungen im Gesicht von unbestimmter Natur und ohne typischen Charakter auf; später, nachdem die Geschwüre verheilt waren, stellte sich in diesem Falle Polydipsie ein, die mehrere Wochen lang dauerte.

Affektion der Milz und Leber sah Dubuc in je einem Falle, in einem Falle von H. fand sich ebenfalls eine bedeutende Milzschwellung, aber nach dem Sektionsberichte war es unmöglich, zu entscheiden, ob diese specifischen Charakters war. Der Kr. starb an Lungenödem, das im Verlaufe einer Pleuritis auftrat und es fand sich ein grosser Abscess in der Lendengegend, der bis zum Os ilei herab verfolgt werden konnte, an letzterem ausgedehnte Ostitis.

Selten kommt ein einzelner Ausbruch von ulcerativen Syphiliden vor, sondern es erfolgen immer neue Ausbrüche und in der Regel vergeht lange Zeit, ehe Heilung erzielt wird. Selbst wenn die ulcerative Efflorescenz nicht recidivirt, können Affektionen in innern Organen auftreten, die mitunter den Tod zur Folge haben. Von den 5 Kr. H.'s starben 2 (10 und 20 Mon. nach der Infektion).

In den 19 Fällen aus dem Kommunehospital in Kopenhagen, in welchen vorzeitiger Ausbruch von ulcerativen Syphiliden zu einer spätern Zeit erfolgte (*Syphilis maligna tardiva* Guibout's), waren die vorausgehenden syphilitischen Affektionen Drüsengeschwülste (nur einmal fand sich darunter eine suppurirende Drüsengeschwulst in der Unterkiefergegend bei einem Pat. mit einem grossen indurirten Ulcus an der Oberlippe), platten-, papel-, pustel- und

tuberkelförmige Syphilide, die als selbstständige Eruptionen bestanden, ehe neue Efflorescenzen in Form von ulcerativen Syphiliden auftraten; ausserdem fanden sich bei mehreren Kr. Ulcerationen in Mund und Rachen oder Augenaffektionen. Mitunter waren die vorausgehenden Affektionen so zahlreich, dass sie fast die ganze Körperoberfläche einnahmen. Die Ulcerationen in Mund und Rachen waren mehr oder weniger tief und hinterliessen zum Theil Substanzverluste. Die Augenleiden waren linkseitige Iritiden, einmal fand sich zugleich Keratitis. Prodrome fanden sich bei mehrern Kr. erwähnt; sie schienen aber den gewöhnlichen Charakter gehabt zu haben. Die Frage, ob man von diesen Affektionen, die bald nach der Infektion folgten und in der Regel dem Ausbruch der ulcerativen Syphilide kurz vorausgingen, eine schwerere syphilitische Erkrankung befürchten könnte, war in 6 Fällen bejahend zu beantworten, in denen pustelförmige Syphilide als erster Ausbruch gleichzeitig mit Ulcerationen in Mund und Rachen oder Augenaffektionen auftraten. Die ulcerative, mit Schorf bedeckte Efflorescenz entwickelte sich bei 17 Kranken 3 bis 6 Monate nach der Infektion, bei 2 später. Die Ulcerationen wichen in ihrer äussern Form nicht von denen bei der eigentlichen galoppirenden Syphilis ab, aber wohl in ihrer Gruppirung; sie hatten, wie diejenigen im tertiären Stadium der Syphilis, Neigung, sich in einzelnen Gegenden zu lokalisiren, und traten selten über den ganzen Körper verbreitet auf. Sie fanden sich häufig im Gesicht und an den Extremitäten, aber verhältnissmässig selten an der behaarten Haut, nahmen mitunter einen serpiginösen Charakter an und wurden rascher von der Behandlung beeinflusst.

In den allermeisten Fällen erfolgte Heilung, aber in mehreren stellten sich Complikationen ernster Natur in andern Organen ein. Recidive scheinen seltner zu sein, als bei der eigentlichen galoppirenden Syphilis; dagegen kamen bei 6 Kr. neue Eruptionen von unschuldigerer Natur vor (papel-, pustelförmige Syphilide), ohne Neigung zu Ulceration. Gleichzeitig mit ulcerativen Syphiliden traten Schleimpapeln sehr selten auf (2mal an den Genitalien, 1mal an der Epiglottis), was darauf hindeutet, dass die tardive Form mehr tertiäre, als sekundäre Syphilis repräsentirt. Iritis entwickelte sich in einem Falle auf dem rechten Auge, nachdem das linke vorher ergriffen worden war. Die häufigste Complikation waren Ulcerationen in Mund und Rachen (in 8 Fällen), 1mal fand sich ausserdem ulcerative Laryngitis; die Geschwüre hatten einen ausgesprochen tertiären Charakter, sie waren tief, unrein und hinterliessen Substanzverluste und zum Theil Funktionsstörungen. In einem Falle fand sich gleichzeitig bei Affektion des Mundes und Schlundes ulcerative Onyxis. Von andern complicirenden Leiden kamen vor: Exostose der Tibia, multiple Periostitis, suppurative Periosteitis des Schädels, Parese der untern Extremitäten je 1mal, Hemiplegie 2mal. Das Allgemeinbefinden leidet bei der tardiven Form nicht immer und selbst bei grosser Ausdehnung der Efflorescenzen kann es ganz ungestört sein, oft kommen allerdings die Kr. auch sehr herunter und erholen sich erst, wenn die Behandlung ihren Einfluss ausübt.

Der Verlauf der tardiven Form ist mehr typisch als der der eigentlichen galoppirenden Syphilis; von den 19 Kranken in H.'s Fällen starb nur einer, bei dem die Diagnose auf Lungenphthisis mit Geschwulst der Leber und Milz gestellt war; die Sektion wurde nicht vorgenommen.

Die Prognose ist in den beiden Formen der galoppirenden Syphilis nicht gleich, für die eigentliche galoppirende Syphilis ist sie schlechter, wie für die tardive Form; in beiden Formen kann durch eine energische und genügend lange fortgesetzte Behandlung ein günstiges Resultat erlangt werden, Recidive sind aber leichter zu erwarten als bei gewöhnlicher Syphilis. Man ist geneigt gewesen, anzunehmen, dass Hirnaffektionen bei Lokalisation der Syphilis auf der Haut mit tertiären Formen seltner vorkommen, doch waren in 4 von H.'s 24 Fällen (also in $^1/_6$) Hirnaffektionen vorhanden. In Bezug auf die Ulcerationen als lokales Leiden ist die Prognose ungünstig, weil sie stets Substanzverluste bedingen, entstellende Narben zurücklassen und bisweilen auch funktionelle Störungen bedingen können.

In Bezug auf die Aetiologie muss jedenfalls eine individuelle Disposition angenommen werden, namentlich Schwächung der Constitution und verminderte Widerstandskraft. Die Annahme einer besondern dem syphilitischen Virus innewohnenden Eigenschaft als Quelle der Malignität, verliert schon durch die Thatsache an Wahrscheinlichkeit, dass dieselbe Infektionsquelle ganz verschiedene Syphilisformen hervorbringen kann. Auch gegen die Annahme, dass die Beschaffenheit des Schankers auf die Bösartigkeit der nachfolgenden Syphiliserscheinungen Einfluss habe, sprechen die Erfahrungen in H.'s Fällen. Bei sämmtlichen Männern (15) waren die Schankergeschwüre indurirt, aber nur in einem Falle hatte der Schanker einen gangränösen Charakter und unterminirte Ränder; diffuse harte Infiltration des Präputium war nur bei 2 Pat. vorhanden, grössere indurirte Geschwüre in 3 Fällen; in den übrigen Fällen waren die Schankergeschwüre von geringerem Umfange gewesen und hatten das gewöhnliche Aussehen geboten; sie befanden sich am Präputium, am Frenulum oder an der Glans, bei 2 Kr. ausserhalb der Genitalien, an der Oberlippe und an der Innenseite der Wange. Bei 4 Frauen fehlte jedes Zeichen eines Initialsymptoms, bei einer war eine Induration an der linken Papilla mammae vorhanden, bei 4 bestanden Excoriationen oder Ulcerationen ohne charakteristische Härte an den äussern Genitalien, in der Vagina oder am Collum uteri. Danach kann man kaum annehmen, dass die galoppirende Syphilis von einem Initialsymptom mit besonderem Gepräge eingeleitet wird, sondern das primäre Stadium scheint

durchaus nicht von dem der gewöhnlichen Syphilisformen abzuweichen.

Bei 6 von den 24 Kr. in H.'s Fällen (also $^1/_4$) war die Ansteckung nicht auf dem gewöhnlichen Wege erfolgt; ausser den 3 Frauen, bei denen der Schanker nicht an den Genitalien seinen Sitz hatte, waren 3 ältere Weiber (42, 52 und 59 J. alt) durch Wartung syphilitischer Pflegekinder inficirt. H. ist geneigt, die Malignität nicht auf den aussergewöhnlichen Sitz des Primärgeschwürs zurückzuführen, sondern in den 3 zuletzt erwähnten Fällen auf das Alter der Patientinnen.

Das Geschlecht scheint keinen besonders in die Augen springenden Einfluss auf die Entstehung der in Rede stehenden Syphilisformen auszuüben, mehr vielleicht das Alter; nach den Erfahrungen im Kommunehospital kamen die zeitig auftretenden tertiären Fälle im Ganzen genommen häufiger bei ältern als bei jüngern Individuen vor. Da indessen auch bei jüngern Leuten diese Syphilisformen vorkommen und auch bei ältern Leuten die Syphilis in der gewöhnlichen Weise zu verlaufen pflegt, kann das Alter nicht als Hauptmoment betrachtet werden, sondern es müssen andere prädisponirende Momente im Individuum vorhanden sein.

Die Diagnose kann eigentlich nur dann Schwierigkeiten bieten, wenn der initiale Schanker fehlt, wie diess namentlich bei Frauen vorkommt. Eine Verwechslung mit Variola ist dann möglich, wenn die ulcerativen Syphilide als zahlreiche, über den ganzen Körper verbreitete Pusteln auftreten und heftiges Fieber vorhanden ist. Bei Variola aber sind die Efflorescenzen mehr gleichartig in ihrer äussern Form, sie brechen auf einmal aus, bei Syphilis hingegen geschieht die Eruption mehr successiv, oft mit längern Unterbrechungen, die Pusteln zeigen verschiedene Form in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien und sind ohne centrale Vertiefung; bei Variola vergehen einige Tage, ehe sich die Schorfe entwickeln, bei Syphilis geschieht diess viel rascher und die Ulcerationen pflegen an Umfang zuzunehmen. Drüsengeschwülste und andere Begleiterscheinungen können übrigens ebenfalls dazu beitragen, das Wesen der Erkrankung aufzuklären.

Die Verwechslung mit seit langer Zeit bestehender Scabies und Pediculosis, wenn sich Pusteln und mit Schorfen bedeckte Ulcerationen dabei finden, namentlich bei sonst herabgekommenen Individuen ist möglich, doch fehlt bei der Syphilis das Jucken und genaue Beachtung der übrigen Beschaffenheit der Haut wird stets zur Diagnose führen.

Das Ekthyma cachecticum, das im Verlaufe chronischer Krankheiten in innern Organen bei schlecht genährten und marastischen Kr. auftreten kann, hat in seiner äussern Form die grösste Aehnlichkeit mit den ulcerativen Syphiliden, ausserdem kann es auch durch Fieber eingeleitet werden und eine mehr allgemeine Ausbreitung annehmen, doch gruppirt es sich nicht wie die Syphilide bei späterem Ausbruche in bogenförmigen Linien. Die Diagnose ist manchmal schwer zu stellen, wenn nicht begleitende oder vorhergegangene andere Syphiliserscheinungen zu Hülfe kommen, das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal in zweifelhaften Fällen ist der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung.

Mit Lepra und Lupus ist eine Verwechslung wohl kaum möglich, in zweifelhaften Fällen wird ebenfalls der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung die Diagnose ausser Zweifel stellen.

Die Behandlung der galoppirenden Syphilis ist stets mit Schwierigkeiten verbunden, besonders bei der primitiven Form. Eine energische antisyphilitische Behandlung, die die Intensität des Symptomencomplexes erfordert, kann auf der andern Seite vom Allgemeinzustand des Kr. contraindicirt sein, so dass man sich vorläufig für längere Zeit auf die Anwendung von tonisirenden und fieberstillenden Mitteln beschränken muss.

Nach den Erfahrungen im Kommunehospital hat die Inunktionskur allein mitunter eine gute Wirkung gehabt, andere Male erschien es aber zweckmässig, sie durch Anwendung von Jod oder Roborantien zu unterstützen. Grosse Dosen Jodkalium wurden nicht angewendet, doch scheint es, wenn diess die Verdauung zulässt, indicirt, nach Dubuc's Rath die Dosis allmälig zu vermehren. Bei einem leichtern Recidiv sah man Nutzen von Infusum sassaparillae, unter dessen Anwendung die Ulcerationen ziemlich rasch heilten; im Beginne der Krankheit ist es aber nach H. nicht zu empfehlen. Wenn man nach einer Behandlung von mehreren Wochen oder Monaten keine augenfällige Besserung der lokalen Affektion sieht und stets neue Ulcerationen sich entwickeln, während das Allgemeinbefinden fortwährend schlecht bleibt und die Kräfte sich nicht heben, soll man nach H. den Kr. ganz aus der Heimath oder aus dem Hospitale entfernen und auf das Land unter günstigere hygieinische Bedingungen bringen.

Der Efflorescenz selbst gegenüber soll man sich exspektativ verhalten, so lange sie noch vom Schorfe bedeckt ist, weil die Schorfe, ohne den Heilungsprocess zu verzögern, eine schützende Decke für die Ulcerationen bilden; diese werden, wenn die bedeckenden Schorfe hinweggenommen sind, schmerzhaft, weil sie dem Drucke ausgesetzt sind und an den Verband ankleben. Am Gesichte kann es indessen rathsam sein, die Schorfe zu entfernen, wenn sie in grösserer Menge vorhanden sind und eine störende Spannung verursachen; ausserdem kann man durch eine leicht irritirende Behandlung der Ulcerationen (Bepinseln mit Höllensteinlösung oder Verbinden mit Ungt. fuscum) reichlichere Granulationsbildung hervorrufen und dadurch verhüten, dass die Narben tiefer und in höherem Grade entstellend werden. Wenn die Geschwüre erst oberflächlich geworden sind, können sie zweckmässig mit milden, leicht adstringirenden Salben verbunden werden. Wenn man die Inunktionskur anwendet, können warme Bäder schwerlich ganz vermieden werden,

sonst aber soll man, besonders im Beginne der Krankheit, nicht besonderes Gewicht auf dieselben legen, da durch sie die Kr. geschwächt und die Schorfe rascher abgestossen werden, als es wünschenswerth erscheint. Später, namentlich während der Reconvalescenz, sind warme Bäder zu empfehlen, theils um die Hautfunktion in Ordnung zu bringen, theils um zur Erweichung der Narben beizutragen. Strandbäder hatten in einem Falle sehr günstige Wirkung u. der Kr. vertrug sie gut, noch ehe die eigentliche Reconvalescenzperiode eingetreten war. Sturzbäder (kalte oder temperirte) können ebenfalls nützlich sein und zum Theil die Strandbäder ersetzen, doch sind bei Kr., die irgend welche auf ein Centralleiden hindeutende Symptome darbieten, oder Disposition hierzu zeigen, kalte Bäder in jeder Form bestimmt zu verbieten.

Wenn die Narben uneben, erhöht sind oder an der Oberfläche abschilfernd, kann man einen Verband mit einer Salbe oder einem Pflaster mit Quecksilber, Diachylonsalbe, Bepinselung mit Seifenlösung und gleichzeitig warme Bäder oder Dampfbäder anwenden. Die Pigmentirung schwindet langsam und wird nur in geringem Grade beeinflusst durch Bepinselung mit Sublimat- oder Höllensteinlösungen oder Jodtinktur.

Die Behandlung der tardiven Form bietet geringere Schwierigkeiten und führt zu bessern Resultaten, weil meist der Allgemeinzustand besser ist und die Anwendung der antisyphilitischen Mittel besser vertragen wird. Im Kommunehospital wurde die combinirte Behandlung oder Jodmixtur und Inunktionen für sich angewendet. Von den 19 Kr. wurden 8 geheilt, 10 auf ihren Wunsch entlassen (davon 3 so gut wie geheilt, 2 wesentlich gebessert), 1 starb an Phthisis. Den besten Erfolg hatte unbedingt die gemischte Behandlung; von den 9 damit behandelten Kr. wurden 6 geheilt und 3 fast geheilt entlassen; wenn nur eines der Mittel in Anwendung kam, war die Wirkung langsamer und unsicherer.

(Walter Berger.)

259. **Syphilom der Niere** *während des Lebens mit Wahrscheinlichkeit diagnosticirt, Tod in Folge von Trauma;* von Geh.-M.-R. Dr. Seiler in Dresden. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIX. 5 u. 6. p. 606. 1881.)

Die vorliegende höchst interessante Beobachtung betrifft einen Fall von Hydrops, der wiederholte Rückfälle gemacht hatte und auf Fettentartung des Herzens bezogen worden war. Da jedoch die Albuminurie 3 Jahre bestanden hatte, ohne zur Kachexie geführt zu haben, so wurde auf eine syphilit. Herderkrankung geschlossen, welche Diagnose durch den weitern Verlauf mehr und mehr Unterlage gewann, so dass Vf. direkt ein in Schmelzung begriffenes gallertartiges syphilitisches Gumma der Niere zu diagnosticiren im Stande war.

Frau Kl., 54 J. alt, Krankenwärterin, wurde am 16. Jan. 1874 aufgenommen; die Ernährung war ziemlich gut, der Körperbau kräftig; die Gesichtsfarbe etwas cyanotisch. Es bestand starkes Anasarka, keine Bauchwassersucht, kein Hydrothorax, der Unterleib war stark aufgetrieben; der Puls sehr unrhythmisch, klein, langsam. Die Herztöne waren normal, die Perkussionsverhältnisse des Herzens nicht wesentlich verändert. Die Dyspnöe wurde namentlich bei Bewegungen hochgradig; ausserdem klagte Pat. über heftige, angeblich gichtische Gliederschmerzen und über Schlaflosigkeit, welche schon seit Wochen bestanden hatte. Trotz der bedeutenden ödematösen Schwellung der Bauchdecken konnte man die Leber als grossen Tumor durchfühlen, welcher die ganze rechte Bauchhälfte ausfüllte und bei Druck Schmerzen verursachte. Die Menge des Urins war vermindert, er enthielt viel Eiweiss und spärliche Cylinder; die untern Extremitäten zeigten starkes Oedem, die Tibiae äusserst schmerzhafte Hyperostosen; ausserdem fand man ähnliche Hyperostosen an den Oberarmen, frische Periostitis an den Clavikeln.

Die Diagnose der *Syphilis* war also, trotz dem Mangel anamnestischer Momente, gesichert. Vorher war die Pat. mit diuret. Mitteln, namentlich Digitalis, behandelt worden. Unter einer antisyph. Behandlung schwanden alle Symptome; nach wenigen Tagen hörten die Schmerzen auf, und nach Verlauf von 3 W. waren die massigen Knochenauftreibungen u. die wassersüchtigen Erscheinungen so gut wie beseitigt; es war sogar eine langsame Verkleinerung der Leber deutlich wahrzunehmen. Besonders auffallend war jedoch der Umstand, dass der Eiweissgehalt des Urins äusserst schwankend blieb. Er betrug oft mehrere Tage lang $^1/_4$ Volum, dann war der Urin plötzlich frei von Eiweiss; zuweilen enthielt der Morgenharn viel, der Urin am Nachmittag gar kein Eiweiss. Die Kr. lag ohne Unterbrechung im Bett. Dieser schwankende Gehalt an Eiweiss bestand nach 52tägiger Behandlung fort, alle übrigen Erscheinungen waren beseitigt. Die Kr. wurde aus dem Hospital entlassen, nachdem ungefähr 100 g grauer Salbe eingerieben worden waren; sie wurde jedoch angewiesen, noch längere Zeit Jodkalium zu nehmen. Sie that hierauf wieder Dienste als Krankenwärterin und gab an, dass sie, so oft sich wieder Schmerzen einstellten, stets Jodkalium einnehme.

Am 21. Juni 1875 wurde sie abermals wegen Periostitis der Schienbeine und eines Ellenbogens aufgenommen, sie trat aber, auf Wunsch, weil sie sich geheilt wähnte, nach kurzer Zeit wieder aus der Behandlung. Der Eiweissgehalt war in derselben Art und Weise, wie früher, *wechselnd* vorhanden.

Aus dem J. 1876 fand Vf. 3 Notizen über die Kranke. Am 10. Nov. war die schmerzhafte Periostitis der rechten Tibia bis auf mässige Schwellung beseitigt, der Ascites gering, doch aber deutlich nachzuweisen. Die Leber überragte ungefähr in der Breite eines Plessimeter den Rippenrand, ihr linker Lappen war von geringer Schmerzhaftigkeit; bei tiefem Palpiren konnten Einschnürungen deutlich gefühlt werden. Am 10. Nov. war der Urin dunkel, sehr stark eiweisshaltig, am 23. Dec. hell, nur mit Spuren von Eiweiss.

Am 5. Nov. 1877 wurde die Kr. wieder mit einer Temp. von 39.5—40° aufgenommen; das Fieber war aber schon am folgenden Tage vorüber. Der Urin war in auffallendester Weise grünlichbraun gefärbt, von etwas dicklicher Beschaffenheit; unter dem Mikroskop liessen sich viel zersetzte Blutkörperchen, Kerne, Detritus, Fett und Epithelien erkennen; das Filtrat enthielt Eiweiss. Ohne besondere Therapie waren diese mikroskopischen Elemente am nächsten Tag schon bedeutend vermindert; nach 5 Tagen erschien der Urin selbst frei von Eiweiss und übrigens normal. *Nach 8 Tagen wurde die Kr. vollständig geheilt entlassen* und blieb bis zum Nov. 1879 scheinbar gesund, ihren anstrengenden Beruf als Krankenwärterin ausübend. Vf. behielt dieselbe als Krankenwärterin zur Aushülfe unter seiner Controle, hatte den Urin häufig untersucht, denselben stets frei von Eiweiss

gefunden. Die Exostosen waren bis auf eine flache Erhabenheit geschwunden. Das Aussehen der 58jähr. Frau war vortrefflich. Am 13. Nov. 1879 bat sie jedoch bei subfebriler Temperatur u. reichlichem Gehalte des Harns an Cylindern und Eiweiss um Aufnahme; sie gab die syphilitische Ursache ihres Uebels nicht zu, liess sich aber starke Einreibungen von grauer Salbe gefallen und verliess schon nach 6 Tagen (wider den Willen des Vfs.) das Hospital.

Bis zum 4. Jan. 1880 hatte Vf. die Pat. aus den Augen verloren; um diese Zeit stellte sie sich wieder vor, war gesund u. suchte Beschäftigung als Krankenwärterin; der Urin wurde normal befunden. Aber schon am 14. Jan. war der Harn dunkel, eiweisshaltig, mit Cylindern und Epithelien. Am 1. Febr. war der Urin bei exspektativer Therapie wieder normal, das Befinden vortrefflich. Am 2. März war der Urin wieder etwas eiweisshaltig, nachdem er angeblich vor 3 Tagen schon wieder starken Gehalt an Eiweiss gezeigt hatte. Am 13. März zeigten sich nur noch Spuren von Eiweiss. Bis zum Oct. 1880 hatte Vf. die Pat. nicht zu Gesicht bekommen, aber in diesem Monate den Urin vollkommen normal gefunden. Am 17. Dec. schickte die Pat. eine Flasche Urin zur Untersuchung, dessen Aussehen auf das Bestehen einer akuten Nephritis hindeutete. Er war trübe, schmutzig, enthielt viel Eiweiss, Epithel, Cylinder, viele Blutkörperchen etc. In Folge einer Quetschung an der Schulter hatte die Kr. Fieber und grosse Schwäche; wegen einer grossen hinzugetretenen Phlegmone wurde am 28. Dec. der Abscess incidirt, am 31. Dec. trat der Tod ein. In den letzten Tagen war der Urin durchsichtig mit Sedimenten von harnsauren Salzen und mit einer mässigen Menge Eiweiss, wie im 2. Stadium einer akuten, parenchymatösen Nephritis gewesen.

Trotz der Seltenheit dieser Krankheit und der noch seltenern Diagnosticirung derselben ist, wie Vf. hervorhebt, aus der mitgetheilten Krankengeschichte eine therapeutische Regel zu entnehmen. In solchen Fällen ist zunächst eine vorsichtige, aber bis an die Grenze des Erlaubten durchgeführte Quecksilberkur (Ung. hydr. ciner.), wahrscheinlich 6 Wochen lang fortzusetzen, und, wenn der Eiweissgehalt dann noch nicht vollständig geschwunden ist, 4 Wochen lang Jodkalium (1—2 g täglich) fortbrauchen zu lassen, bei recidivirender akuter Nephritis nochmals eine ausgedehnte Quecksilberkur einzuleiten.

Sektionsbefund. Die *Leber* zeigte sehr charakteristisch das Bild der gelappten Leber syphilitischen Ursprungs, das Lebergewebe war durch die bekannten fibrösen, ramificirten, periportal laufenden Züge in unregelmässige Abschnitte getheilt, auch war das Parenchym zwischen den grössern Zügen indurirt; mikroskopisch zeigte es Zunahme des intraacinösen Bindegewebes; käsige Knoten waren nicht eingestreut. Es lag also der Ausgang einer gummösen Hepatitis in narbige Schrumpfung vor.

Die *Niere* erschien deutlich grösser, die Kapsel war leicht abziehbar, die Oberfläche glatt, blass; etwas unterhalb der Mitte buchtete sich eine etwas stärker gewölbte Stelle, blassgelblich gefärbt und etwas verdickt, hervor. Auf dem Durchschnitt dieser vorgewölbten Stelle zeigte sich ein fast runder, kirschengrosser Herd mit breiigweicher Consistenz im Centrum, jedoch nicht zerflossen; die Farbe war die bekannte mattgelbe, die Peripherie erschien fester, mehr weiss gefärbt und ging, gerade so wie man es früher bei den Leberknoten, wo sie vorhanden, als charakteristisch beschrieben hat u. finden kann, *allmälig* in die umgebende, etwas festere Nierensubstanz über. Dieser Knoten, der sich einerseits bis an die Kapsel erstreckte, reichte auf der andern Seite in die Pyramidenbasis hinein. Im obern Ende der Niere war eine Pyramidenspitze durch narbiges Gewebe ersetzt [hier war also die charakteristische narbige Schrumpfung eingetreten]. Auch waren bei mehrern Aesten der Nierenarterien an der Adventitia anhaftende fast fibröse, grauweisse Knötchen vorhanden. Die Corticalis war durchweg verbreitert, weicher, gelblich, mit spärlichen, verwaschenen Gefässstreifen versehen. Das Messer zeigte beim Schneiden deutlich fettigen Beschlag.

Die *mikroskop.* Untersuchung des Knotens ergab im Centrum Detritus aller Stadien *mit Residuen eines feinstreifigen* hier u. da Spindelzellen einschliessenden *Stroma*; nach der Peripherie zu, woselbst der Knoten nicht so erweicht war, nahm das Gewebe mehr und mehr den Charakter eines Granulationsgewebes mit reichlichen Spindelelementen an. Das Protoplasma der zelligen Elemente war körnig getrübt. Die Gefässe waren spärlich, aber mit *deutlich verdickter* Adventitia versehen. Nach und nach ging dieses Gewebe in zellenärmeres, fibröses Gewebe über; in demselben befanden sich noch Reste von Harnkanälchen mit Epithelien im Stadium der fettigen Schrumpfung. Im Uebrigen fand sich mässige, diffuse Wucherung des Stroma und fortgeschrittene fettige Degeneration des Harnkanälchenepithel in der ganzen Niere. Keine Tuberkel.

Der mikroskopische Befund in Verbindung mit dem makroskopischen Charakter der Geschwulst und bei gleichzeitiger Lebersyphilis berechtigt nach Vf. zur Diagnose eines in fettiger Metamorphose begriffenen Gumma der Niere, die narbige Stelle entspricht [wohl sicher] einem rückgebildeten gummösen Herd. (J. Edm. Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

260. **Esthiomenos vulvae** (*tuberculös-ulceröse Form*); von Cayla. (Progrès méd. IX. 33. p. 648. 1881.)

Eine 42jähr. Näherin, die in der Jugend an Halsdrüsenabscessen und Ekzem gelitten hatte, im Alter von 25 J. einmal niedergekommen war — das Kind starb im Alter von 17 Mon. an Tumor albus des Knies — war bis vor 10 Jahren gesund. Damals begann die Krankheit mit Abmagerung, Kräfteverlust, geringem Husten. Im Januar 1880 trat eine hartnäckige Diarrhöe, die bis zum 16. Febr. 1880, an welchem Tage die Kr. in das Hospital eintrat, anhielt. Das Gesicht war blass, die Abmagerung extrem, wie im letzten Stadium der Phthisis pulmonum, deren physikalische Zeichen als Cavernen in beiden Lungenspitzen nachweisbar waren.

Erst bei der Sektion wurde ausser der Lungenaffektion ein Leiden der Genitalien entdeckt, welches die Kr. selbst ihrer Schwester verheimlicht hatte. Die Vulva war beträchtlich geschwollen, und zwar nur durch Vergrösserung der Labia majora Seitens indurirter Tuberkel, deren Oberflächen ulcerirt waren. Hauptsächlich war die innere Fläche des linken Labium majus befallen. Anus und Vagina bildeten eine Kloake, in der man bläulich gefärbte Vegetationen mit Depressionen bemerkte. Ein Band, welches ebenfalls die Charaktere des kranken Gewebes der Umgebung aufwies, spannte sich zwischen beiden Glutäalgegenden aus und trennte Vagina und Rectum. Die kleinen Lefzen und die Vagina waren nur wenig in Mitleidenschaft gezogen; der Uterus war gesund. — Die mikroskop. Untersuchung zeigte, dass die Tuberkel alle Charaktere des Lupus besassen: Infiltration des Bindegewebes durch embryonale Zellen.

(Kormann.)

261. **Fall von chronisch hyperplastischer Endometritis** (*Endometr. fungosa*); von G. Ernest Herman. (Brit. med. Journ. May 15. p. 729. 1880.)

Eine 44jähr. Frau, die vor 11 J. zum 3. und letzten Male niedergekommen war, litt in den letzten 2 J. zeitweilig an Amenorrhöe (2—8 Mon. lang), worauf stets starke Blutverluste statthatten; nach der letzten Metrorrhagie war grünes Wasser abgegangen (2—3 Tage lang). Bei der Aufnahme im London Hospital war die Frau sehr anämisch, zeigte ein leises systolisches Geräusch an der Herzspitze, sonst aber nichts Abnormes. Der Uterus war sehr vergrössert und etwas retroflektirt. Da innere Mittel gegen die bereits seit 5 Tagen bestehende Metrorrhagie nichts fruchteten, wurde die Cervix mit Laminaria dilatirt, worauf der Finger die Uterushöhle mit einer sammetweichen, flockigen Schicht ausgefüllt fand, die sich anfühlte, als ob sie in dicke Falten gedreht wäre. Das ganze Innere der Uterushöhle wurde mit starker Salpetersäure ausgewischt, worauf 14 Tage lang ein bräunlicher Abfluss statthatte. Hierauf trat Heilung ein; die Metrorrhagie kann also weder von der Mitralaffektion, noch von der Retroflexion, die ruhig weiter bestand, verursacht worden sein.

In der Epikrise verbreitet sich Vf. über Olshausen's, Bischoff's (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 1878), Routh's (Obstetr. Transact. II. p. 130) und Nélaton's (Gaz. des Hôp. 17. 1853) Ansichten über diese und ähnliche Krankheitsformen.

So lange wir über die Aetiologie der Endometritis fungosa noch nicht besser unterrichtet sind, fällt die Behandlung der Krankheit mit der des hervorstechendsten Symptoms, der Metrorrhagie, zusammen. So lange letztere nicht stark ist, versucht man mit Ruhe, Abführung und Ergotin auszukommen. Leidet aber die Kr. erheblich unter der Menge oder Länge der Blutung, so wird eine künstliche Ausdehnung der Cervix nothwendig, wobei man zu bedenken hat, dass danach sehr ernste Folgen eintreten können. Von den verschiedenen behufs der Ausschabung des Uterus gebräuchlichen Curetten hält Vf. die von Dr. Thomas zu New York angegebene („dull wire curette") für die beste. Als beste Behandlungsmethode bezeichnet Vf. ein sorgfältiges Auswischen der Uterusinnenwand mit kaustischen Substanzen. Denn wenn auch Routh und Olshausen durch die Entfernung der erkrankten Uterusschleimhaut mit der Curette zum Ziele kamen, so ist doch nicht jeder Fall auf gleiche Weise ohne Recidiv geheilt worden, weshalb schon Bischoff vorschlug, nach Anwendung der Curette ein Kaustikum auf die Uterusinnenfläche zu appliciren. Vf. kam durch Auswischen der letztern mit Salpetersäure eben so weit und hält diesen Vorgang für sicherer, als das Ausschaben mit der Curette, weil man sicherer sei, alle Punkte zu treffen.

(Kormann.)

262. **Abscess an der hintern Uteruswand**; von Dr. James Stirton. (Glasgow med. Journ. XVI. 5. p. 256. 1881.)

Eine 22 J. alte, gesunde und bis zu ihrer ersten Schwangerschaft regelmässig menstruirte Frau wurde im Mai 1880 von einem gesunden Kinde entbunden. Die Geburtsarbeit hatte 14 Std. gedauert und schon nach 3 T. war Pat. wieder auf ihre Arbeit gegangen, blieb auch gesund bis 14 T. vor ihrer Aufnahme, wo sie sich erkältet zu haben glaubte. Das Kind hatte sie nur wenige Tage genährt, die Katamenien waren nicht wieder eingetreten. Pat. klagte bei der Aufnahme über Schmerz im Hypogastrium und beiden Iliacalgegenden, namentlich rechts. Vf. fand bei der Untersuchung den Uterus vergrössert und einen kugelartigen bis 1 Zoll über die Regio pubis reichenden Tumor bildend, Cervix absolut nicht zu fühlen, Einbringen der Uterinsonde unmöglich; Blase u. Rectum normal. Eine örtliche und innere Jodbehandlung erzielte insofern ein Resultat, als nach 14 T. die Uterinsonde $3^1/_2$ Zoll tief in die Gebärmutterhöhle eingeführt werden konnte, obwohl die Grösse des Tumor dieselbe blieb. Vf. versuchte jetzt den galvanischen Strom, während gleichzeitig Ung. Hydr. jod. virid. in die Schamgegend eingerieben, später auch mittels Aetzmittelträgers Silbernitrat direkt applicirt wurde. Hierauf erfolgte zwar ein 3tägiger leichter Blutabgang per vaginam, die hypogastrischen Schmerzen steigerten sich aber, der Tumor wurde immer grösser und fluktuirte deutlich in der Nabelgegend. Eine Probepunktion mit dem Adspirator und nachfolgende Incision entleerten wiederholt 10 Unzen flüssigen Eiters, worauf die Schmerzen wesentlich nachliessen. Die Temperatur, welche vorher zwischen 98 und 105 F. (37.6° und 40.6° C.) geschwankt hatte, fiel jetzt Abends bis auf 97.4° F. (36.8° C.) und blieb später constant 98.2° F. (36.8° C.). — Seit Mitte Oct. hat jeder Schmerz aufgehört, ebenso die Eiterung, die Wunde hatte sich unter antiseptischem Verband geschlossen, die Grösse des Uterus war aber noch dieselbe wie bei Aufnahme der Patientin.

(Krug.)

263. **Interstitielles Haematoma uteri**; von Dr. de Smet. (Presse méd. XXXIV. 11. 1882.)

Bei einer 35 J. alten, verheiratheten, aber kinderlosen Frau war vor 4 J. in Folge einer Erkältung während der Menstruation dieselbe einmal ausgeblieben, wobei Fiebererscheinungen vorhanden waren. Ein Jahr später stellten sich rheumatische Schmerzen in der linken Seite ein, das Allgemeinbefinden litt dabei, die Kr. nahm sichtbar ab und wurde anämisch. Von Anfang 1880 an traten heftige Schmerzen, aber jetzt in der rechten Seite, bis zum Knie ausstrahlend, auf, welche nur während der Tage der Menstruation etwas nachliessen, sonst aber fast unerträglich waren. Mit ihnen war häufige Urinverhaltung verbunden und auch Stuhlverstopfung, gegen die selbst Klystire nur wenig nützten. Pat., sonst von guter Constitution u. lymphatisch-nervösem Temperament, war sehr abgemagert, sah sehr gealtert aus und konnte nur zusammengekrümmt auf der rechten Seite liegen; der Schmerz steigerte sich bei der geringsten Bewegung, sowie auf Druck; er ging von der rechten Beckenseite aus und strahlte von hier, dem Verlaufe des Ischiadicus folgend, bis zum Knie aus, steigerte sich besonders während der ausserdem unregelmässigen Menstruationszeit, nahm nach Eintritt der Blutung vorübergehend ab, kehrte aber danach desto heftiger wieder und raubte der Kr. die Nachtruhe. Ausserdem bestanden fast continuirliches Fieber und wesentliche Ernährungsstörungen.

Bei der Untersuchung in Rückenlage mit gebeugten Schenkeln fühlte man 5—6 cm oberhalb des Schamknochens rechts einen rundlichen, gegen Druck empfindlichen Tumor, welcher bei der Vaginaluntersuchung als den Vaginalraum vollständig ausfüllend und undeutlich fluktuirend sich zeigte. Collum uteri verstrichen, nach links gedrängt, seine Mündung direkt nach links gerichtet. Bei der Sondirung fand man den Uterus leer, seine Höhle von normalem Umfang, ihn selbst von rechts nach links gedrängt. Die Blase war nach oben über den Tumor hinaus verschoben, sonst intakt, die Rectaluntersuchung zeigte das Rectum ebenfalls zur Seite gedrängt und führte, in Combination mit der Vaginaluntersuchung, zu der Erkenntniss, dass der auf diese Weise sehr deutlich palpable Tumor seinen Sitz nicht in dem Douglas'-

schen Raum hatte. Die übrigens ziemlich schmerzhafte Untersuchung mit dem Speculum zeigte venöse Röthung der cervico-uterinen Schleimhaut und eine Deviation des sonst normalen Muttermundes. Vf. stellte nach dem Resultate dieser Untersuchung, unter Erwägung der Annahme einer interstitiellen Extrauterinschwangerschaft, einer serösen Cyste innerhalb der Uteruswandung, oder einer Blutcyste in einem Uterushorn, seine Diagnose auf Vorhandensein eines interstitiellen Hämatom und, da eine capillare Probepunktion ihn in dieser Ansicht bestärkte, machte er mittels eines grössern Trokar an der rechten Seite des Muttermundes eine Punktion, worauf sich ca. 800 g eines bräunlichen, syrupartigen Blutes entleerten; der Trokar hatte zu diesem Zwecke 1 cm tief in das Uterusgewebe eingestossen werden müssen. Nach der Entleerung maass die Uterushöhle noch 12 cm in der Länge, die Gebärmutter war mit ihrem grössten Durchmesser nach der rechten Muttertrompete hin gelagert, ihre Wandungen waren abnorm verdickt. Zur vollständigen Reinigung der Höhle wurde noch eine Heisswasserinjektion gemacht, dann aber Chinin nebst Bouillon und Milch verordnet. — Abends geringe Reaktionserscheinungen, relatives Wohlbefinden, noch etwas Spannung in der rechten Seite, schon am andern Morgen war jedoch eine neue Ansammlung zu constatiren. Vf. erweiterte daher die Trokarwunde durch eine Incision, glaubte aber von Einlegung eines Charpiebäuschchens oder einer Drainröhre absehen zu müssen aus Rücksicht für die grosse Empfindlichkeit der Pat. und begnügte sich mit wiederholtem Einführen einer Sonde und Ausspülen mit einer schwachen Phenollösung, was in den nächsten Tagen 2—3mal täglich geschah, während später Injektionen von Ferr. perchlorat. und endlich Jod benutzt wurden. Bei der grossen Schwäche der Pat. und zeitweilig eintretenden Symptomen von Synkope wurden nebenbei Chininklystire, Eis, Champagner, ja 2mal sogar subcutane Aethereinspritzungen nöthig. Nach 14 T. trat wesentliche Besserung in dem Befinden der Pat. ein, auch die lokalen Symptome gingen zurück, die Uterushöhle verkleinerte sich, die Eiterung liess nach und nach 6 W. konnte Pat. als genesen entlassen werden.

Vf. hat sich vor Veröffentlichung dieses Falles nochmals von dem Befinden der Frau überzeugt; sie war vollständig gesund und kräftig, hatte an Körperfülle zugenommen und konnte ihren häuslichen Geschäften wieder obliegen; alle Funktionen waren geregelt, die Menstruation trat ohne jedes Schmerzgefühl zur normalen Zeit ein. (Krug.)

264. **Ueber die Conceptionszeit und die Dauer der Schwangerschaft**; von Dr. Geo. J. Engelmann. (St. Louis Courier of Med. May 1880; auch als Sep.-Abdr. St. Louis 1880. Mc Cormick, Nixon and Co.)

Der 1. Fall betrifft ein 22jähr. Mädchen, welches unregelmässig menstruirt war; die Menstrualpause betrug 4—6 Wochen. Die letzte Menstruation war am 28. April da; 5 Wochen später, am 4. Juni, fand, als das Mädchen gerade die Menstruation erwartete, einmal ein Coitus statt. Die Menstruation blieb aus. Am 2. März, 272 Tage nach der Conception, begann die Geburt, durch welche zeitig, am 3. März, kleine, aber gesunde Zwillinge zur Welt kamen.

Im 2. Falle gestattete ein vollständig gesundes Mädchen von 24 J. zum 1. Male am 4. Juli den Coitus. Ueber die letzte Menstruation konnte sie keine bestimmten Angaben machen; nach dem ersten Coitus war sie aber nicht wieder erschienen. Sie hatte nur noch einmal geschlechtlichen Umgang gegen Ende Juli, mindestens 3 W. nach dem 1. Male. Sie kam am 2. März, 242 Tage nach dem ersten Coitus, nieder und gebar ein kleines gesundes Kind, das mit nur unbedeutenden Abweichungen alle Zeichen eines reifen Kindes darbot.

Im 3. Falle war ein 24jähr. Mädchen zum letzten Male Mitte Juli menstruirt, hatte den Coitus zum ersten Male während der letzten Tage der Menstruation, vor vollständigem Aufhören des Blutflusses, gestattet, und zwar zu dieser Zeit nur einmal. Erst 4 W. später hatte sie öfter geschlechtlichen Umgang. Am 3. März constatirte Vf. den 8. Mon. der Schwangerschaft, weshalb er annimmt, dass letztere durch den ersten Coitus in den letzten Tagen der Menstruation angeregt wurde.

Auf Grund dieser Thatsachen macht Vf. auf folgende Punkte aufmerksam. 1) Die Conception begleitete die Defloration; in sämmtlichen Fällen war der erste Coitus erfolgreich. 2) Schwängerung und Ejaculation des Semen (Impregnation und Insemination) mussten gleichzeitig erfolgen. 3) Conception erfolgte im 1. Falle gerade vor Eintritt der Menstruation, im 3. während ihres Bestehens. 4) Die Dauer der Schwangerschaft betrug im 1. Falle 272 Tage [Zwillinge!] und im 2. Falle, bei Frühgeburt, gerade einen Monat weniger, 242 Tage.

Die Dauer einer gewöhnlichen Schwangerschaft wird auf 274—280 Tage, durchschnittlich 278 Tage, angenommen (Leishman), obwohl Reid, der 43 Fälle von einmaligem Coitus zusammenstellte, nur 275 Tage ausrechnet, und Leishman selbst einen Fall von 273 Tagen citirt. Die Schwangerschaft kann 260—300 Tage währen.

(Kormann.)

265. **Ueber die Beziehung der Urinfisteln zu den Geschlechtsfunktionen des Weibes**; von Dr. Kroner in Breslau. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 1. p. 140. 1882.)

Ueber das Verhalten der *Menstruation* bei Urinfisteln sind die Angaben der Autoren recht verschieden. K. stellt 60 Fälle zusammen, und zwar:

15 einfache Blasenscheidenfisteln,
12 complicirte Blasenscheidenfisteln,
11 oberflächliche Blasenscheidengebärmutterfisteln,
11 tiefe Blasenscheidengebärmutterfisteln,
2 Blasengebärmutterfisteln,
2 Harnröhrenscheidenfisteln,
2 Harnleiterscheidenfisteln,
1 Harnleitergebärmutterfistel.

Nur in 14 Fällen hat sich die Periode regelmässig (in zweien sehr spärlich) gezeigt, u. zwar unter 27 Frauen mit Blasenscheidenfisteln bei 8, unter 22 mit Blasenscheidengebärmutterfisteln bei 3, unter 6 mit Blasengebärmutterfisteln bei 2, unter 2 mit Harnröhrenscheidenfisteln bei einer. In 38 Fällen cessirte sie völlig, in 5 F. war sie mehrere Monate bis zu einem Jahre unterbrochen, in 2 F. war sie nur zeitweise und spärlich und in einem Falle nur ein einziges Mal und sehr gering aufgetreten.

K. glaubt, dass wir zu dem Ausspruche berechtigt sind: „die gestörte Menstruation ist eine häufige Begleiterscheinung der Fistelerkrankung". Die Periode cessirt sehr oft vollständig oder sie tritt erst mehr oder minder lange Zeit nach der Geburt wieder ein, oder sie erscheint in unregelmässigen Intervallen, dabei oft gering und mit wehenartigen Schmerzen und nur verhältnissmässig selten zeigt sie sich in normaler Zeit nach der Geburt und kehrt alle Monate wieder. Das Alter der Pat. und die Zahl der überstandenen Geburten ist ohne Einfluss. Auch lässt sich ein direkter Einfluss der Fistelaffektion selbst

auf die Menstruation nicht erkennen, dagegen sprechen mehrfache Fälle dafür, dass bisweilen wohl die Störungen der Menstruation auf anatomischen Veränderungen des Uterus, resp. dessen Schleimhaut („puerperale Atrophie"), sowie des Peri- und Parametrium beruhen mögen, welche demselben Geburtstrauma, das auch zur Fistel geführt hat, und den meist schweren Wochenbetten gefolgt sind, und entweder unheilbar sind oder erst sehr allmälig zurückgehen. Diese Erklärung passt jedoch nicht für jene Fälle, wo mit oder kurz nach der Operation die Menses regelmässig wiederkehren; hier scheint die Amenorrhöe auf einer Alteration des durch den Ovarialreiz bedingten Congestivzustandes des Uterus zu beruhen. Man darf aber die Amenorrhöe der Fistelkranken, eben so wenig wie bei Nulliparen und säugenden Frauen ohne Weiteres von einem Sistiren der Ovulation ableiten, sondern es scheint in einzelnen Fällen der von den Ovarialnerven auf die Centralorgane übertragene Reiz wohl auszureichen, um reflektorisch eine arterielle Congestion zu den Genitalien, vielleicht auch eine Follikelruptur, auszulösen, nicht aber um eine Blutung aus der Uterusschleimhaut herbeizuführen. Erfolgt nun eine Operation, so wirkt dieser Reiz so mächtig auf den Uterus, dass die menstruale Blutausscheidung sehr bald darauf auch wirklich eintritt. In der Folgezeit menstruirt dann der Uterus gewohnheitsgemäss regelmässig weiter.

Schwangerschaft scheint bei Fistelkranken nicht gerade häufig zu sein, denn von den angeführten 60 Kr. concipirten nur 6 bei bestehender Fistel. Hier kommt einmal die Abneigung beider Gatten gegen den Coitus, andererseits der Einfluss des Harns in Betracht. Zu den eben erwähnten 6 Fällen gesellt K. noch 2 eigene und 29 aus der Literatur und es zeigt sich, dass von den 37 Fistelkranken 21 1mal, 12 2mal, 3 3mal schwanger wurden und eine eine ganze Reihe von Kindern geboren hat. In 23 Fällen erfolgte Abortus, resp. Frühgeburt, und zwar 3mal ohne genaue Zeitangabe, 3mal im 3., 2mal im 4., 3mal im 5., 3mal im 6., 2mal im 7., 1mal im 8. und 2mal im 9. Monat. Rechtzeitig trat die Geburt 9mal ein, in 4 Fällen wird die Geburt nur „glücklich" oder „leicht" genannt und in 15 Fällen fehlen nähere Angaben. Danach ist der Abortus der häufigere Ausgang, aber die Fistelerkrankung als solche hat mit dem zu frühen Eintritt der Geburt in der Regel nichts zu thun. Es bleiben zur Erklärung dieser Anomalie nur die pathologischen Zustände des Endo- oder Meso-, Para- oder Perimetrium übrig, die, wie so oft, zwar die Conceptionsfähigkeit nicht beeinträchtigen, aber eine Impotentia gestandi zur Folge haben. Wie die Fistel keinen direkten Einfluss auf die Schwangerschaft ausübt, so findet auch das Umgekehrte nicht statt.

Hinsichtlich des Verlaufs der *Geburt* scheint der Sitz und die Grösse der Fistel weniger von Belang zu sein, als die Raumbeschränkung durch Verwachsungen u. narbige Verengerungen des Genitalkanals, von der Grösse des Kindes und des Beckens ganz abgesehen. Das Puerperium kann natürlich durch protrahirten Geburtsverlauf, durch neue Quetschungen und Zerreissungen im Genitalkanal, durch die etwa nöthig werdenden Kunsteingriffe sehr gefährdet werden. Die Operation nach der Geburt brachte alle Fisteln zur Heilung, 3 heilten spontan im Wochenbett.

Was die *Therapie* anlangt, so darf man weder Abortus oder Frühgeburt einleiten, noch während der Schwangerschaft operiren, sondern muss ein exspektatives Verhalten beobachten, wenn nicht Complikationen einen der erstern Eingriffe indiciren. Zur Beurtheilung der Frage, ob man eine Fistel in der Schwangerschaft operiren dürfe, führt K. 5 Fälle an. Aus denselben geht hervor, dass die Operation der Fistel selbst keineswegs eine Unterbrechung der Schwangerschaft nach sich zu ziehen braucht, selbst nicht, wenn sie in den ersten Monaten vorgenommen wird. Verzichten muss man darauf sicher, wenn es sich um eine sehr complicirte Fistel handelt, bei deren Operation erheblichere Zerrungen des Uterus unvermeidlich sind, oder die Anfrischung eine der beiden Muttermundslippen selbst trifft, also im Allgemeinen bei hoch sitzenden Fisteln.

In Bezug auf den Einfluss, den die folgenden Geburten auf die *geheilte* Fistel haben, ist zu erwähnen, dass in 3 von den 11 angeführten Fällen die Fistel bei einer der folgenden Geburten wieder aufgebrochen ist. Jedenfalls ist der Einfluss der Geburt auf die geheilte Fistel nicht absolut gleichgültig; ihr Verlauf hängt von zu vielen unberechenbaren Faktoren ab. Handelt es sich um höhere Grade von Beckenenge, so ist die Frühgeburt zur Vermeidung eines Recidivs der Fistel ebenso indicirt, wie bei allen Gefahren, die bei engem Becken Mutter und Kind bedrohen. (Burckhardt, Bremen.)

266. Die Gangrän der Harnblase bei Retroflexio uteri gravidi; von Dr. G. Krukenberg, I. Assistent an der gynäkologischen Klinik in Bonn. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 261. 1882.)

Die Fälle von Retroflexio uteri gravidi, bei denen Ruptur der Blase eintrat, sind fast der Vergessenheit anheimgefallen, sie werden nicht einmal bei jenen Fällen erwähnt, in welchen es zur Abstossung der nekrotischen Blasenwandung in toto kam. Und doch sind beide Erscheinungen Folgen eines und desselben Zustandes, denn nur das Verhalten der benachbarten Därme ist entscheidend für den einen oder den andern Ausgang, sie gehören als Fälle von penetrirender Gangrän der Harnblase eng zusammen. Vf. stellt nun 10 aus der Literatur gesammelte Fälle von Blasenruptur bei Retroflexio uteri gravidi zusammen.

1) Eine ca. 30jähr. stets gesunde Frau bekam im 8. Schwangerschaftsmonate Beschwerden beim Urinlassen, dieselben steigerten sich mehr und mehr, Schmerzen und Anschwellung des Leibes traten ein. Am 24. Tage waren die Leiden plötzlich zu Ende, das Fieber mässiger, der Leib gleichmässig ausgedehnt. Am folgenden Tag plötz-

licher Tod. Die *Sektion* ergab die Harnblase schlaff, leer, bis über den Nabel reichend, das Peritonäum von der hintern Bauchwand abgelöst. An der hintern sehr verdünnten Blasenwand bestand eine zolllange Ruptur mit gangränösen Rändern; die Blasenwand war im Uebrigen stark verdickt, die Schleimhaut glatt und von normaler Farbe. Die Bauchhöhle war von röthlicher urinös riechender Flüssigkeit erfüllt. (van Doeveren, Observat. acad. Groningen 1765. p. 83.)

2) Eine 40jähr. Mehrgebärende wurde am 22. Sept. in der 14. bis 15. Schwangerschaftswoche von starken Schmerzen im Leibe befallen; einen lange bestehenden Gebärm.-Vorfall konnte sie nicht reponiren und Harnverhaltung trat ein. Nach der Reposition waren die Schmerzen geringer, Harn ging ab; am 3. Oct. fühlte jedoch die Frau plötzlich am Grunde des Bauches etwas nachgeben u. gegen ihren Rücken niederfallen. Es trat wieder Harnverhaltung ein, der Katheterismus misslang; hinter der Vagina lag ein bis zum Perinäum herabreichender kindskopfgrosser Tumor. Repositionsversuche blieben erfolglos. Am 5. Oct. wurden 1—2 Esslöffel tiefgefärbten Urins mit dem Katheter entleert. Am 7. Oct. fühlte Pat. etwas im Leibe platzen, hierauf Nachlass der Schmerzen, leichter Abortus. Der Katheter drang leicht in die Blase, entleerte aber keinen Urin. Tod am andern Morgen. *Sektion.* Blase leer und schlaff, nahe am Fundus eine Ruptur, gross genug, um die Fingerspitze hindurch zu stecken, mit gangränösen Rändern. Fundus uteri zwischen Vagina und Rectum, Portio vaginalis am Os pubis. Im Abdomen 9—10 Pinten Urin. (Lynn, Medical Observations and Inquiries 1771. Vol. IV. p. 388.)

3) Eine 34jähr. Frau konnte vom Ende des 3. Schwangerschaftsmonates an nur tropfenweise und niemals ohne Beschwerden Wasser lassen; der Katheter war nicht angewendet worden. Hektisches Fieber. Tod nach circa 4 Wochen. *Sektion.* In der Bauchhöhle einige Pfund Urin. Harnblase enorm vergrössert, die ganze innere Oberfläche brandig, überall eitrig infiltrirt. In der vordern Wand ein Abscess mit fistulöser Oeffnung nach innen; an der hintern Wand eine kleine runde Oeffnung. Frische Verklebung des Netzes mit der ganzen vordern Bauchfläche. Fundus uteri tief in der Beckenhöhle, nur mit ziemlicher Kraft in seine normale Lage reponirbar. Viermonatlicher Fötus. (Naumburg, Stark's Archiv 1796. Bd. VI. p. 381.)

4) Saxtorph wurde zu einer sterbenden Frau gerufen, die im 5. Mon. schwanger war. Die *Sektion* ergab Ruptur der Harnblase an der hintern Fläche und Retroflexion des im Becken eingekeilten Uterus.

5) Bei einer 33jähr. Frau traten in der 6. Woche der 3. Schwangerschaft Urinbeschwerden auf. In der 13. W. wurde sie im Hospital aufgenommen. Vollständige Urinverhaltung. Der Katheter entleerte viel trübe, mit Blut gemischte, Eiter absetzende Flüssigkeit. Der Fundus ut. lag retrovertirt tief im Becken; Repositionsversuche misslangen; daher Punktion des Uterus von der Vagina her. Tod bald darauf. *Sektion.* Die Harnblase zeigte sich mit dem Netz verwachsen und hatte eine gangränöse Perforationsstelle. Der Fundus uteri war am Rectum fixirt. Allgemeine Peritonitis mit Erguss u. Pseudomembranen. (Moreau, Traité des accouchements 1838. Tome I. p. 230.)

6) Eine 16 J. alte Erstgeschwängerte starb nach Southey (Lancet I. p. 610. 1871) im 4. Monat der Schwangerschaft unter denselben Erscheinungen wie in Fall 5 bei niedriger Temperatur (Maximum 38.3°) und zunehmender Pulsfrequenz. *Sektion.* Im Abdomen wenig frisches Serum. Fundus vesicae, Uterus, Coecum, unterer Theil des Dünndarms, Flexura sigmoidea u. Omentum waren durch sehr alte Adhäsionen verwachsen, bei deren Trennung ein Hohlraum hinter der Blase und über dem Uterus sichtbar wurde, welcher eine braune, trübe Flüssigkeit enthielt und mit der Blase durch ein gangränöses Loch von der Grösse eines Kronenstückes in der hintern Blasenwand communicirte. Der Uterus, die Beckenhöhle ausfüllend, comprimirte das Rectum.

7) E. Schwarz (Gynäkol. Centr.-Bl. V. 6. 1880) beschreibt den Fall einer 40 J. alten Frau, welche am Ende der 18. Woche der 5. Schwangerschaft mit Peritonitis universalis, Retroflexio uteri gravidi aufgenommen wurde und nach 2 Std. starb. *Sektion.* Im Abdomen 5 Liter braunrothe urinöse Flüssigkeit. Die Harnblase 13 cm über die Symphyse ragend, war nach links und hinten vom Vertex reichlich in der Ausdehnung eines Zweithalerstückes mit Dünndarmschlingen durch fibrinöse Exsudatmassen fest verklebt. Hier bestand ein Defekt der Blase, für einen Finger durchgängig; im Peritonäum bestand ein 3 cm langer Längsriss.

8) W. Hunter (Medical Observations and Inquiries 1771. Vol. IV. p. 58) beobachtete folgenden Fall. Eine 58jähr. Frau hatte 2 Tage vor der Geburt eines todten Kindes Harnverhaltung. Nach der Entbindung (8. März) spontaner Wasserabgang, danach häufiger Harndrang, Entleerung nur in kleinern Mengen. Am 12. fühlte Pat. etwas im Leibe platzen, danach heftige Schmerzen; mittels des Katheters wurde nur mit Mühe wenig schwarz gefärbter trüber Urin entleert. Tod am 16. Abends. *Sektion.* Im Abdomen 14 Pinten urinöser Flüssigkeit. Im obern Theile der Blase ein Loch mit gezackten schwärzlichen Rändern, gross genug für einen Finger.

9) G. Frankenhäuser giebt im Arch. f. Gynäkologie (XII. 5. p. 352) folgende kurze Notiz: „Die Blase war invertirt und darauf das ganze obere Stück der Blase mit dem Peritonäalüberzuge abgestossen worden. Die Capacität der Blase betrug nach glücklich verlaufenem Process nur 50 ccm und wurde künstlich auf 150 ccm vermehrt."

10) B. v. Madurowicz schildert (Wien. med. Wochenschr. XXVII. 51 u. 52. 1877) folgenden Fall. Eine 22jähr. Frau klagte am 17. Juni, etwa am Ende der 19. Woche der 2. Schwangerschaft, nach körperlicher Anstrengung über Schmerzen beim Urinlassen. Danach tropfenweiser Harnabgang trotz häufigem Drange. Seit dem 21. Juni Harnverhaltung. Am 22. Aufnahme in die Klinik. Mit dem Katheter wurden 3 Liter trüben, nussbraunen Urins entleert. Der retrovertirte u. eingekeilte Uterus wurde unter Narkose reponirt. Trotz Irrigationen der Blase mit Carbollösung, Katheterismus, Anwendung von Chinin innerlich nahmen die Blasenbeschwerden zu u. der Harn wurde stinkender. Am 11. Juli, 21 T. nach der Reposition, die von dauerndem Erfolg war, wurde eine schmutziggraue, äusserst stinkende Membran von Zeigefingerdicke in der Länge von $5\frac{1}{2}$ cm aus der stark erweiterten Harnröhre hervorgetrieben und am 14. Juli Morgens spontan ausgestossen. Damit hörten die Schmerzen auf, ebenso das Fieber, der Harn wurde schnell klarer. Am 17. Juli verliess Pat. schwanger die Klinik. Die ausgestossene Membran hatte die Form einer etwas in die Länge gezogenen Halbkugel, deren Fläche 208 qcm betrug, während die Peripherie der Randöffnung des Sackes 44 cm maass. Die Innenfläche war schiefergrau, mit phosphorsaurem Ammoniak, Magnesia und harnsaurem Ammoniak vollständig belegt. Die röthlichgraue Aussenfläche zeigte in einer Ausdehnung von 6 cm Breite und 7 cm Länge nicht verdicktes, mattweisses Peritonäum, während nach den Rändern zu nur Muscularis, resp. Mucosa vorhanden war.

Im Anschluss hieran beschreibt Vf. eingehend folgenden Fall aus der gynäkologischen Klinik zu Bonn. Eine 33 J. alte, kachektische, zum 2. Male schwangere Frau war am 18. Aug. 1881 zum letzten Male menstruirt, bekam am 3. Dec. Harnbeschwerden und wurde am 30. Dec. aufgenommen. Sie entleerte tropfenweise stinkenden Urin. Der Uterus war retroflektirt. Der Urin, mit dem Katheter entleert, zeigte zerfallene Eiterkörperchen in grosser Menge. Der Uterus wurde unter Narkose mit Schwierigkeiten reponirt, darauf Ausspülung und permanente Irri-

gation der Harnblase; Urinverhaltung war nie vorhanden. Das Allgemeinbefinden besserte sich, der Urin wurde dagegen stinkender und enthielt oft schwärzliche Fetzen. Die Temperatur war durchschnittlich normal, nur vom 6. bis 9. Jan. fieberte die Frau. Am 10. Jan., also 11 Tage nach der Reposition, ging durch die stark erweiterte Harnröhre eine gangränöse Membran ab, welcher 2 Liter Urin folgten. Incontinentia urinae, Gefühl von Schwäche; leicht ikterische Färbung; Puls schwach und frequent. Am 19. Jan. Abortus; Tod am 21. Jan. Morgens. *Sektion.* Die Bauchhöhle enthielt keine Flüssigkeit. Die untern Jejunum- und obern Ileumschlingen lagen auf dem Beckeneingang. Beim Versuche, sie zu entfernen, zeigte es sich, dass zwei von ihnen mit dem sie vereinigenden Mesenterium einen über handtellergrossen Defekt der Blase völlig verschlossen, mit dessen Rändern sie vereinigt waren. Diese zum Schluss der Blase dienenden Schlingentheile zeigten, wie diese selbst, fetzig graugrüne Massen. Der Uterus lag im kleinen Becken, gut contrahirt. Die ausgestossene schwarzgraue Membran hatte eine ganz unregelmässige Gestalt mit zerfetzten Rändern und in ihrer Mitte eine Oeffnung mit gleichfalls stark zerfetzter Begrenzung; ihre Oberfläche betrug ca. 370 qcm, ihre Dicke ca. 2—2½ Millimeter. Eine Innenfläche und eine mit Peritonäum bekleidete Aussenfläche war deutlich zu erkennen. Der restirende Theil der Harnblase hatte eine Ausdehnung von nur etwa 125 Quadratcentimeter.

Was die Frage anlangt, ob die Retroflexion schon vor der Gravidität vorhanden gewesen oder ob sie in derselben plötzlich entstand, so scheinen die Fälle für eine akute Entstehung zu sprechen. Die Achsendrehung der Ligg. lata scheint bei einmal eingetretener Incarceration für die Ernährungsverhältnisse der Harnblase unwesentlich zu sein. Aus den zusammengestellten Fällen geht ferner hervor, dass bei der Katheterisation und Reposition vor dem 6. Tage Ausstossung der gesammten Wandschichten nicht beobachtet worden ist, dass bei Beginn der regelmässigen Katheterisation vor dem 10. Tage auch Blasenruptur nicht zu befürchten ist, dass endlich bei länger anhaltender Urinverhaltung der eine wie der andere Ausgang eintreten kann, dass jedoch der Ausgang in Ruptur der häufigere ist.

(Burckhardt, Bremen.)

267. Zur Therapie der puerperalen Eklampsie; von Dr. Carl Breus in Wien. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 219.)

Mag man zur Erklärung der puerperalen Eklampsie die Theorie von Frerichs oder Traube-Rosenstein benutzen, das Bestehen von Albuminurie oder auffälligem Oedem fordert in der Mehrzahl der Fälle auf, neben der direkten Bekämpfung der Convulsionen durch Narkotika und eventuellen geburtshülflichen Eingriffen, auch auf eine Ausgleichung der anomalen Blutbeschaffenheit hinzuwirken und eine vorhandene Nierenaffektion zu heben.

Auf der Klinik des Prof. G. Braun wurde die — bekanntlich namentlich von Liebermeister gegen Morb. Brightii empfohlene — Anwendung *heisser Bäder* in den Fällen von Eklampsie versucht, in denen Albuminurie und Hydrops die Indikation zur Anregung einer ausgiebigen Diaphorese gaben. Daneben wurden die Convulsionen mit den gewöhnlichen Narkoticis bekämpft. Zur Erläuterung theilt Br. folgende 6 Fälle mit.

1) Eine 34jähr. Primipara wurde nach 16 Anfällen an *einem* Tage in die Klinik aufgenommen. Während eines solchen Anfalles war sie aus dem Bette gestürzt und hatte sich eine Luxation des rechten Schultergelenkes zugezogen. Bei der Aufnahme war sie vollkommen bewusstlos. Hochgradiges allgemeines Oedem, besonders der untern Körperhälfte und des Gesichts. Harn sehr eiweisshaltig; Schwangerschaft im 9. Monate; Frucht lebend. Binnen ca. 5 Std. traten 4 Anfälle auf, nach jedem wurde ein Klysma mit 2 g Chloralhydrat gegeben. Am andern Tage Bewusstlosigkeit, kein Anfall, Reposition des luxirten Arms. Tags darauf kehrte das Bewusstsein wieder, die Anfälle blieben aus, im Uebrigen war der Zustand unverändert. Nach 4 Tagen wurde der Verband von der Schulter genommen und Pat. erhielt das erste heisse Bad mit darauf folgender Einpackung. Reichliche Schweissabsonderung; Schlaf. Oedeme und Albuminurie Tags darauf sichtlich geringer. Täglich ein Bad. Nach dem 4. waren die Oedeme ganz geschwunden und der Eiweissgehalt des Harns sehr vermindert. Pat. wurde nach 10 Tagen aus der Klinik entlassen. Kein Recidiv bei der 4 Wochen nach dem Auftreten der eklamptischen Anfälle erfolgten Geburt eines lebenden Kindes.

2) Eine 31jähr. Frau zeigte im 6. Mon. der Schwangerschaft, hochgradiges Oedem des Gesichts und des ganzen Körpers, besonders der untern Extremitäten und der Genitalien. Harnsekretion gering, sehr eiweisshaltig. Schon am zweiten Morgen nach der behufs Beobachtung erfolgten Aufnahme traten starke Kopfschmerzen und schnell nach einander zwei heftige eklamptische Anfälle ein mit folgender Bewusstlosigkeit. Klysma mit 3 g Chloralhydrat und sofort ein heisses (35° R.) Bad von 30 Min. mit nachfolgender Einwicklung in wollene Decken. Im Laufe des Tages erholte sich die Kranke. An den beiden folgenden Tagen noch zwei Bäder und Einwicklungen. Die Oedeme nahmen rasch ab und waren nach 4 Tagen verschwunden. Harn reichlich, Eiweiss sehr vermindert. Nach 11 Tagen wurde die Frau entlassen; kein Recidiv bei der nach 6 Wochen erfolgten Geburt eines lebenden Kindes.

3) Eine 19jähr. Primipara mit Oedem der untern Extremitäten und Albuminurie hatte in der Erweiterungsperiode 2 heftige eklamptische Anfälle, danach Sopor; 3 g Chloral. Nach 4 Std. der 3. Anfall; Geburt künstlich beendet: 2 g Chloral. Nach einer Stunde 2 Anfälle: 2 g Chloral und ein heisses Bad mit nachfolgender Einpackung. Kein Anfall weiter. Pat. erhielt 4 Bäder im Ganzen, Hydrops und Albuminurie schwanden, das Puerperium war ungestört.

4) Bei einer 27jähr. Primipara mit allgemeinem Oedem und starkem Eiweissgehalt des Harns trat, als der Kopf durch die Vulva zu treten begann, ein heftiger Anfall auf: 2 g Chloralhydrat. Unbesinnlichkeit. Nach 10 Min. ein zweiter Anfall, heisses Bad. Keine weitern Anfälle. An den beiden folgenden Tagen noch 2 Bäder. Vollkommene Euphorie, Hydrops verschwunden, Albuminurie vermindert, Harn am 9. Tage eiweissfrei. Leichte puerperale Endometritis, langsame Involution des Uterus.

5) Eine 27jähr. Primipara wurde in tief soporösem Zustande in die Klinik gebracht, angeblich nach bereits sehr zahlreichen eklamptischen Anfällen. Albuminurie und starker Hydrops anasarca. Geburt in Narkose beendet. Vor und nach der Entbindung ein Anfall. Danach heisses Bad, wonach abermals ein Paroxysmus von Convulsionen folgte. Fast 2 Std. später trat der letzte Anfall ein, aber die Kr. blieb in tiefem Sopor und starb trotz Chloral und Bädern am folgenden Tage. *Sektion.* Morbus Brightii im 2. Stadium mit Schwellung der Nieren auf das doppelte Volumen. Allgemeiner Hydrops mit starkem Oedem des Gehirns und geringerem der Lungen. Leichte Cirrhose der Leber. Uterus gut contrahirt.

6) Eine 20jähr. Primipara machte, nachdem sie am 11. Oct. normal geboren hatte, im Wochenbett eine doppelseitige Parametritis durch und klagte am 1. Nov. plötzlich über abnehmende Sehkraft und heftige Kopfschmerzen. An den untern Extremitäten entwickelte sich Oedem und die Amaurose nahm zu. Starker Eiweissgehalt des Urins. Am 2. Nov. 3 eklamptische Anfälle, darauf ein heisses Bad mit folgender Einpackung. Am Nachmittag noch ein Anfall. Am 14. Nov. wurde Pat. in völligem Wohlbefinden auf die innere Station verlegt wegen der noch nicht ganz geschwundenen Albuminurie. Von dort wurde sie am 28. Nov. geheilt entlassen.

Die vorliegenden 6 Fälle zeigen, dass die Anwendung von heissen Bädern mit nachfolgender Einwicklung auch bei der puerperalen Eklampsie von gutem Erfolge ist und dass man Schwangere und Wöchnerinnen dieser energischen Procedur ohne Bedenken unterwerfen kann, denn sie veranlasste weder bei jenen Frühgeburt, noch bei diesen Blutungen, Zufälle, die man a priori wohl hätte erwarten können. Hat die Eklampsie sich bereits entwickelt, so sucht man auf der Braun'schen Klinik die Anfälle durch Chloralhydrat zu coupiren, welches im Klystir zu 2 g, anfangs nach jedem Anfalle, bis zur Gesammtdosis von 10—12 g innerhalb 24 Std. gegeben wird. (Burckhardt, Bremen.)

268. **Die Aetiologie der sogenannten „puerperalen Infektion" des Fötus und des Neugebornen**; von Dr. A. Geyl in Dordrecht. (Arch. f. Gynäkol. XV. 3. p. 384. 1880.)

Vf. verfolgt den Weg weiter, welchen P. Müller (*Gerhardt's* Handbuch f. Kinderkrankh. 1877) betreten hat, um die Eingangspforten der septischen Stoffe in den Organismus des Fötus und des Neugebornen kennen zu lernen. Die puerperale Infektion zieht nun sehr häufig katarrhalische Pneumonie nach sich und Vf. sucht daher experimentell zu erhärten, wie diese sogen. puerperalen Pneumonien entstehen.

Vorher constatirte er durch einen Thierversuch — Injektion von wässriger Anilinblaulösung in 7 Eihöhlen nach Laparotomie eines trächtigen Kaninchens, das schlüsslich 3 todte und 4 lebendige Junge warf; bei einem der lebendig gebornen und bei sämmtlichen todtgebornen Jungen fanden sich blau verfärbte Stellen in den Lungen —, dass während der Schwangerschaft oder während der Geburt Fruchtwasser inspirirt werden kann. Dasselbe nimmt er für den menschlichen Fötus an. Der Effekt wird verschieden sein, je nach der Menge der eingesaugten Flüssigkeit und nach ihrer Beschaffenheit (normal, übelriechend oder mit Fremdkörpern gemischt). Vf. führte daher sowohl indifferente Flüssigkeiten (Fruchtwasser mit und ohne Blut, defibrinirtes Blut) in die Lunge ein oder liess die Thiere inficirte Luft einathmen. Endlich untersuchte er die Wirkung septischer Flüssigkeiten (Fluor albus, Eiter, übelriechendes Fruchtwasser).

Zu diesem Zwecke liess er sich einen hölzernen Kasten mit oberer Glaswand anfertigen; in der untern Ecke einer der Seitenwände war eine Oeffnung gemacht; an der von dieser am meisten entfernten Stelle befand sich in der gegenüber liegenden obern Ecke eine zweite kleinere Oeffnung. In die erstere führte Vf. eine genau anschliessende gläserne Röhre, welche mit dem andern Ende in eine grosse blecherne Flasche mündete, die mit septischen Stoffen (pyämisches Blut, Lungen- und Leber-Infus, verdorbenes Fruchtwasser, übelriechende Lochien, Eiter u. s. w.) imprägnirte Tücher enthielt. Durch einen Blasebalg wurde die inficirte Luft mit einer gewissen Kraft in den Kasten hineingetrieben.

Alle Controlthiere blieben gesund. Die Versuchsthiere, welche in den Kasten gesetzt oder denen verschiedene Stoffe direkt in die Trachea eingebracht wurden, verhielten sich in den 41 mitgetheilten Experimenten verschieden, je nach der Art des Eingriffes. Vf. glaubt aber durch das Ergebniss derselben berechtigt zu sein, bezügl. der Aetiologie der sogenannten puerperalen Lungenentzündung eine bestimmte Meinung auszusprechen, und zwar ist eine schädliche Wirkung von Flüssigkeiten, welche in die Luftwege gelangen, nicht allein von der Qualität, sondern auch von der Quantität abhängig. Während Hohenhausen nach Injektion von 20 Tropfen reiner Flüssigkeit keine Pneumonie eintreten sah, beobachtete diess Vf. doch bei Einführung grösserer Flüssigkeitsmengen. Nicht alle Fälle puerperaler Pneumonie sind daher Folge einer septischen Infektion. Vielmehr kann eine solche Pneumonie verursacht werden durch Inhalation grosser Quantitäten normalen Fruchtwassers, das mit Blut, Schleim oder festen Bestandtheilen (Fremdkörperpneumonien) vermischt sein kann, ferner durch die Inhalation geringer Quantitäten septischer Stoffe (septische Pneumonien), als welche Vf. übelriechendes oder vom touchirenden Finger septisch gemachtes Fruchtwasser, Fluor albus etc. aufführt. Die Wirkung dieser vor oder während der Geburt einwirkenden Einflüsse wird vor, während oder nach der Geburt wahrgenommen. Nach der Geburt kann eine mit Bakterien u. s. w. erfüllte Luft einem Kinde, in dessen Lungen Fruchtwasser eingedrungen war, gefährlich werden. Man muss sich daher hüten, anzunehmen, dass bei einer infektiösen Lungenentzündung die Infektion immer vom Nabel ihren Ausgang nimmt. Es müssen vielmehr die puerperalen Lungenentzündungen der Neugebornen, die früher mit einem Miasma in Zusammenhang gebracht wurden, als eine besondere Krankheit aufgefasst werden, deren Ursachen während der Gravidität oder der Entbindung, oder im Wochenbett so leicht vorhanden sein können.

Hieran reiht Vf. 5 instruktive Fälle als Belege. Wir verweisen wegen derselben auf das Original und erwähnen nur, dass im 1. F. todte Zwillinge geboren wurden, nachdem dunkelroth gefärbtes Fruchtwasser von unangenehmem penetranten Geruch abgegangen war. Im ersten Zwilling wurde keine Veränderung wahrgenommen; er war ohne Auslösung einer Inspiration zu Grunde gegangen. Im zweiten Zwilling wurde eine Pneumonie constatirt; er hatte sich nach einer oder mehreren Inspirationen von der Asphyxie wieder erholt, die Pneumonie acquirirt und war nachher an deren Folgen gestorben. Die Mut-

ter blieb gesund. — Im letzten dieser Fälle starb die Wöchnerin 2 Tage später als ihr Kind. Bei derselben trat eine heftige Endometritis in Folge der Resorption der Produkte des Fluor albus, an dem sie in hohem Grade litt, ein, während ihr Kind eine ausgedehnte Pneumonie in Folge von Inhalation der nämlichen Produkte erworben hatte.

(Kormann.)

269. **Ueber Melaena vera neonatorum**; von Ritter und Veit.

Dr. H. Ritter in Constanz (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 3. p. 15. 1882) sah ein neugebornes Kind, welches aus Mund und After bluten sollte. Es war nach schwerer Geburt in Steisslage geboren worden, wobei es nach Entwicklung der untern Extremitäten ca. 6 Min. im Beckenausgange stecken geblieben war. Ungefähr 12 Std. nach der Geburt bemerkte man, dass aus dem Munde des Kindes eine braunröthliche Masse auslief und dass die Windeln stark blutig geröthet waren. Später wurde Blut in ziemlich starkem Strahle erbrochen und floss fortwährend aus dem After ab. Nach wiederholten Blutergüssen starb das Kind, in dessen Mund-, Nase- und Rachenhöhle eben so wenig die Quelle der Blutung hatte entdeckt werden können, wie in seinem After und Nabel. Bei der *Sektion* bemerkte R. an der vordern Magenwand etwa in der Mitte drei Erhöhungen von Pfennigstückgrösse und schwärzlicher Farbe. Die eine derselben hatte in der Mitte einen 3 mm langen, scharfrandigen Riss, aus welchem ein Fibringerinnsel vorragte. An sämmtlichen 3 Stellen war die Magenschleimhaut von der Muscularis abgehoben, die Zwischenräume mit Blut erfüllt.

R. bringt die Entstehung dieser Apoplexien mit dem Steckenbleibeu des Kindes im Beckenausgange in Verbindung, wobei der Unterleib mit der Nabelschnur zusammengedrückt wurde. In Folge dessen traten Blutstauungen ein; durch den hohen Blutdruck erfolgte die Loslösung der Magenschleimhaut von der Muscularis. Die Blutung muss also sofort nach der Geburt begonnen haben. R. hält daher die Annahme, dass die Melaena vera neonatorum ausschliesslich durch Geschwüre bedingt (Buhl, Hecker, Spiegelberg, Silbermann, Landau) werde, für nicht ganz zutreffend.

Dr. O. Veit (Deutsche med. Wchnschr. VII. 50. p. 681. 1881) theilt folgenden Fall mit.

Ein 7 Wochen altes Kind, das sich bis dahin normal entwickelt und am Tage vor der Erkrankung 11 Pfd. gewogen hatte, erkrankte unter häufigem Drängen u. Stöhnen; am nächsten Tage erwachte es mit einem furchtbaren Schrei. V. fand jetzt erst das Aussehen verändert. Die Kiefer waren so fest auf einander gestellt, dass er kaum die Finger dazwischen bringen konnte; das Kind nahm daher die Brust nicht. Der Stuhlgang war grünlichgelb. Am 3. Tage floss ohne Erbrechen aus dem Munde zeitweilig ein dunkelgefärbter, bräunlicher Schleim aus. V. stellte die Diagnose auf ein Magengeschwür. — *Sektion.* Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fiel sofort die dunkelbläuliche Färbung des Magens und eines grossen Theiles des Darmes auf. Im Magen wurde eine ziemliche Menge einer bräunlichen, kaffeesatzähnlichen Flüssigkeit gefunden; an den Wandungen war kein Geschwür. Im Duodenum fand sich ein grosses Blutcoagulum, nach dessen Entfernung im obern horizontalen Theile des Duodenum 2 Geschwüre von der Grösse je eines 20-Pfennigstücks entdeckt wurden. Die Mesenterialdrüsen waren geschwellt. Im Dickdarm fand sich keine blutige Flüssigkeit, daher die normale Farbe der Stuhlgänge.

Veit knüpft hieran eine Besprechung der über Melaena aufgestellten Hypothesen, besonders aber der von Landau, der die Entstehung der Melaena, resp. des ulcerativen Processes im Duodenum auf eine Thrombose der Vena umbilicalis und Embolie mit consekutiver Nekrose circumscripter Schleimhautpartien zurückführt. Für den mitgetheilten Fall ist diese Erklärung nicht wohl zutreffend. V. kann sich überhaupt kein rechtes Bild von den pathologischen Veränderungen in den fermentativen Verdauungsvorgängen des Dünndarms machen, welche nach Analogie des Ulcus rotundum ventriculi zur Nekrose der Schleimhaut des Duodenum und deren Folgen führen. (Kormann.)

270. **Zur Therapie der Hernia funiculi umbilicalis**; von Dr. Carl Breus in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXI. 41. p. 1145. 1881.)

Der Arzt begeht nach Vf. eine schwere Unterlassungssünde, wenn er die rechtzeitige operative Correktur einer Missbildung unterlässt u. das Leben des Kindes von vornherein aufgiebt. Hierher gehören die Nabelschnurbrüche, von denen nur die grössten, welche mit wirklicher Eventration verbunden sind, absolute Lebensunfähigkeit bedingen. Wo sich aber die Eingeweide reponiren lassen, ist stets Heilung möglich, von welcher Kocher (*Gerhardt's* Handb. der Kinderkrankh. VI. Bd. 2. Hälfte) bereits 24 Fälle zusammengestellt hat. Die Heilung kann durch operatives Vorgehen wesentlich gefördert werden.

Vf. verfuhr bei einem 2700 g schweren Mädchen, das eine hühnereigrosse Hernie des Nabelstrangs mit auf die Welt gebracht hatte, folgendermaassen. Nach wiederholten Versuchen gelang die Reposition bei uneröffnetem Bruchsacke; sie war schwer, da das Volumen der Hernie zu der Enge der Bruchpforte ein ungünstiges war, und da ein 1.5 cm hoher, cylindrischer Hautring dieselbe umgab und die Geschwulst gestielt aufsitzend machte. Als der Bruchsack leer war, wurde eine *Koeberlé*'sche Pince hémostatique um den Bruchsackhals im Bereiche des cylindrischen Hautringes angelegt. Dann wurde der Bruchsack mit der Scheere abgetragen und hierauf wurden 3 starke percutane Seidenligaturen unterhalb der Klemme fest angelegt, indem beide Enden eines Seidenfadens in je eine gewöhnliche Heftnadel gefädelt und die Nadeln dann in einer Entfernung von 1 cm unterhalb der Klemme durch die Gewebe durchgestossen wurden. Nach Zuschnürung der 3 Ligaturen wurde die Klemme abgenommen u. die Schnittfläche des Stumpfes mit Paquelin's Thermokauter kauterisirt, worauf ein antiseptischer Verband angelegt wurde. Die Untersuchung des abgetragenen,

aus Amnion u. Peritonäum bestehenden Bruchsackes ergab, dass bereits eine Peritonitis bestand, obwohl erst 20 Std. seit der Geburt verflossen waren. Trotzdem erholte sich das Kind, so dass am 8. Tage die Ligaturen abgenommen werden konnten.

Als Vorzüge dieser Operationsmethode bezeichnet Vf. die Reposition bei uneröffnetem Bruchsacke, Verschluss der Bruchpforte durch percutane Ligatur nach provisorischer Anlegung einer Klemme, Abtragung des entleerten Bruchsackes, Kauterisation der Schnittfläche mit dem Thermokauter und den antiseptischen Verband. Die Operation muss stets sobald als möglich nach der Geburt statthaben. Nur wo die Reposition durchaus unmöglich ist, müsste man den Bruchsack eröffnen und die Bruchpforte mit Vermeidung der Nabelgefässe incidiren.

(Kormann.)

271. **Ueber akuten Brechdurchfall der Säuglinge und seine Behandlung**; von Dr. Alois Epstein in Prag. (Prag. med. Wchnschr. VI. 33. p. 322; 34. p. 336. 1881.)

Bei akuten Brechdurchfällen und profusen Darmkatarrhen hält es Vf. für die erste Pflicht des Arztes, durch ein geeignetes therapeutisches Eingreifen die drohende Gefahr abzuwenden und von jedem nicht nur unnützen, sondern geradezu verderblichen Verfahren abzustehen, welches von dem Gedanken, dass das bisher benutzte Nahrungsmittel sofort durch ein anderes ersetzt werden müsste, irre geleitet ist.

Im J. 1880 ereigneten sich in der Prager Findelanstalt 172 Todesfälle an Erkrankungen des Darmkanals (35.5% der Gesammtmortalität), darunter waren 93 akute Darmkatarrhe (Enterocatarrhus acut.) und 52 Brechdurchfälle (Gastroenteritis acuta). Beide Krankheitsformen stellen nur Graduunterschiede einer und derselben Erkrankung dar, die durch gleichartige Ursachen erzeugt wird. Es handelt sich hier zum grössten Theile um Brustkinder, die von der Geburt an nur Mutter- oder Ammenmilch ohne jede Beinahrung und unter genügender Aufsicht erhielten, trotzdem aber sehr häufig an den schwersten Darmerkrankungen litten. Diess betont Vf. besonders gegen Meissner (*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge 157), welcher glaubt, dass Brustkinder förmlich immun gegen Kindercholera seien. Auch Fehler in Pflege und Reinhaltung können nicht beschuldigt werden. Es kann daher nur eine eigenthümliche Beschaffenheit der Luft im Verdauungskanale krankhafte Zersetzungsvorgänge veranlassen.

Die grösste Zahl der akuten Darmkatarrhe und Brechdurchfälle fällt in der Prager Findelanstalt auf die Winter- und Frühjahrsmonate. Es wird die grössere Wintersterblichkeit hier stets durch die geringere Sommersterblichkeit corrigirt, gerade umgekehrt als anderwärts, wo man die Krankheit als Sommerdiarrhöe (Summer complaint) bezeichnet. Vf. kann als Ursache dieser Eigenthümlichkeit nur die starke Benutzung der Anstalt im Winter und die Ueberfüllung der schwer ventilirbaren Räume angeben. Tritt eine Ueberfüllung der Anstalt einmal auch während des Sommers (z. B. 1872) ein, so steigt sofort die Anzahl dieser Darmkrankheiten.

Aus dem Angeführten geht hervor, dass wir es bei dem Brechdurchfall mit einer infektiösen Allgemeinkrankheit mit vorwaltenden Darmsymptomen zu thun haben, welche in vielen Fällen ein Incubationsstadium nachweisen lässt. Nicht selten findet sich eine Schwellung der Milz, ehe die Funktionen der Verdauungsorgane u. das Allgemeinbefinden alterirt sind. Mit Eintritt der Durchfälle geht sie zurück. Erbrochenes u. Stuhlgänge enthalten kolossale Massen von Organismen, welche bei eintretender Besserung in auffälliger Weise an Menge abnehmen.

In Betreff der *Behandlung* ist Vf. zu der Ueberzeugung gekommen, dass die alleinige Darreichung der bisher empfohlenen Arzneimittel den gewünschten Zweck mehr oder weniger nicht erreicht. Entschieden warnt Vf. für Kinder in den ersten Monaten vor dem Gebrauche von Opiaten, incl. Syrup. diacodii. Am besten bewährten sich ihm noch Plumb. acetic. (0.10 : 50.0 g) oder Extr. Ratanh. 1.0 Aq. Cinnam. 20.0 Aq. dest. 50.0 g (letzteres auch als Klysma). Der erste Punkt, der betreffs der Heilung zu beachten ist, ist die temporäre Nahrungsentziehung, also hier die Entziehung der Mutter- oder Ammenbrust, bei künstlicher Ernährung natürlich der Kuhmilch. An ihrer Stelle verabreicht Vf. *Eiweisswasser* (ein Hühnereiweiss auf $^1/_2$ Liter abgekochten, aber wieder abgekühlten Wassers), welches er stets filtriren lässt. Es muss tägl. 2—3mal zubereitet und an einem kühlen Orte aufbewahrt werden. Die zu gebenden Mengen werden von dem Vorrath abgegossen und vorsichtig erwärmt. Kinder in den ersten Wochen erhalten ca. 50 g 2—3stündl., ältere mehr.

Der Zeitpunkt, von welchem ab wieder die frühere Ernährung vertragen wird, kann am besten mittels der Waage bestimmt werden. Sobald (in der Regel am 4. oder 5. Tage) ein Gleichgewichtszustand oder eine Gewichtszunahme sich herausstellt, darf mit der Milchernährung wieder begonnen werden, indem man am 1. und 2. Tage nur 2—3mal sie nehmen lässt. In manchen Fällen ist man jedoch zu 14tägiger Eiweissernährung, in seltenen auch zu stärkerer Verdünnung des Eiweisswassers genöthigt. Werden stark saure, geronnene oder gelblich gefärbte Massen erbrochen, so spült Vf. den Magen, selbst 8—14 Tage alter Säuglinge, vor Beginn der Eiweissernährung mittels der Magensonde aus. Er schildert die Wirkung bei hartnäckigem Erbrechen als auffallend. Zum Ausspülen dient erwärmtes destillirtes Wasser, zuweilen mit Zusätzen von *Natr. hydrocarb.* oder *Natr. benzoicum.*

Letzteres Medikament oder Magnes. benz. verwendet Vf. jetzt auch innerlich, u. zwar lässt er von einer Lösung von 5 g Natr. benz. oder Magn. benz. in 2 g Spirit. vini rect. oder Cognac und 100 g Aq. dest. 2stündl. 1 Kaffeelöffel voll verabreichen. Ueberhaupt ist es gerathen, von Anfang der Erkrankung an kleine Gaben von Alkoholicis, bei Gehirnhyperämie

aber Chloralhydrat (0.5 : 50.0 g $^1/_2$stündl. 1 Kaffeelöffel bis zur Beruhigung) zu verordnen. Bei Betheiligung des Rectum verordnet Vf. ein Klysma mit 2 g Acid. benzoic. oder 0.4 g Arg. nitr. auf 100 g Wasser. (Kormann.)

272. **Ueber die anatomischen Verhältnisse der Trachea beim Kinde**; von Dr. J. Symington. (Edinb. med. Journ. XXVI. [Nr. 310.] p. 913. April 1881.)

Vf. fertigte einen Medianschnitt einer gefrorenen Kinderleiche (Mädchen, etwas über 2 Jahre alt) in Tracheotomiehaltung des Kopfes an und untersuchte an ihr das Verhalten der Trachea. Sie begann hier am untern Rand des Körpers des 4. Cervikalwirbels (beim Erwachsenen nach Braune und Vf. am untern Rande des 6.), während die Bifurkation dem untern Rande des 1. Dorsalwirbels dicht über dem Winkel des Manubrium sterni gegenüber lag (im Erwachsenen dem 4. Dorsalwirbel gegenüber). Die den Chirurgen am meisten interessirenden Verhältnisse sind die an der Vorderseite des Halses. Der Zwischenraum zwischen Haut und Trachea wächst, je tiefer letztere herabsteigt; er beträgt $^1/_2$ Zoll dicht unter der Cartilago cricoidea, 1 Zoll oberhalb des Punktes, der von der Arteria innominata gekreuzt wird, und $1^1/_2$ Zoll am obern Rande des Manubrium sterni, wie der beigefügte Holzschnitt deutlich zeigt. Der Isthmus thyreoideae erstreckt sich von der Cartilago cricoidea $^1/_2$ Zoll weit nach abwärts und liegt vor den 5 obern Trachealringen. Die Thymus erstreckt sich vom untern Rande der Thyreoidea nach abwärts bis zum Perikardium. Der Abstand der Art. innominata vom untern Rande des Isthmus thyreoideae beträgt nur $^1/_2$ Zoll. Die linke V. innominata liegt dicht hinter dem Manubrium sterni, aber so, dass fast die Hälfte ihrer Schnittfläche das obere Ende derselben überragt.

Erhebliche Meinungsverschiedenheiten bestehen in Betreff der Vorzüge der Tracheotomie ober- oder unterhalb des Isthmus thyreoideae. Spence will unterhalb, J. Chiene oberhalb des Isthmus operiren. Eine Operation oberhalb desselben kann nur durch Herabdrängen des Isthmus vollzogen werden. Der kurze Abstand zwischen dem untern Rande des Isthmus u. der Art. innominata (nur $^1/_2$ Zoll) fordert entschieden zur Vorsicht bei der tiefen Tracheotomie auf. Ist daher bei schlechter Beleuchtung und ungenügender Assistenz die Tracheotomie auszuführen (auch bei ungenügender Vertrautheit mit den anatomischen Verhältnissen), so ist die hohe Tracheotomie zu bevorzugen. (Kormann.)

273. **Peliosis rheumatica bei einem Kinde**; von Dr. Röhring in Bamberg. (Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 26. 1881.)

C. K., 9 J. alt, im 2. Lebensjahre an lobularer Pneumonie heftig erkrankt und seitdem zu Lungen- und Darmkatarrhen disponirt, auch etwas anämisch, obwohl in den letzten 2 Jahren nicht weiter erkrankt, von gesunden, gut situirten Eltern stammend, klagte seit Anfang Januar über Mattigkeit, Appetitlosigkeit, ziehende Schmerzen in Knieen und Füssen, wobei auch der Schlaf unruhig war.

Am untern Theile des Rückens und an beiden Hinterbacken fand Vf. vereinzelte linsengrosse, braunrothe, unter Fingerdruck nicht schwindende, nicht juckende Knötchen. Die Hand-, Knie- und Fussgelenke waren ödematös, gegen Druck empfindlich, nicht steif, auch hier fehlten Hauthämorrhagien. Die Untersuchung der Brustorgane ergab, ausser anämischem Blasegeräusch, nichts Abnormes; Puls 75, klein, weich, schwach, Temp. 38, Milz nicht vergrössert, Zunge rein, Schleimhäute intakt, Urin normal, keine vermehrte Schweissabsonderung.

Vf. nahm eine akute rheumatische Polyarthritis an und verordnete Einwickelung der Gelenke in Salicylwatte, horizontale Bettlage, innerlich Salicylsäure und Citronensaft. Am nächsten Tage zeigten sich an beiden Ober- und Unterschenkeln, sowie Unterarmen zahlreiche punktförmige, purpurrothe, nicht juckende, flache, unter Fingerdruck unverändert bleibende linsengrosse Flecke, theils vereinzelt, theils kreisförmig gruppirt, welche nach 2 T. ohne Abschuppung nach braungelber Färbung wieder verschwanden. Drei Tage später erfolgte unter mässigem Fieber und Gelenkschmerzen ein Nachschub, der aber schon nach wenigen Stunden verschwand, nach 8 Tagen ein zweiter, mit geringem Oedem der Augenlider. Zwei Tage später entwickelte sich eine akute Hydrocele mit Röthung und Oedem des Scrotum — ohne gleichzeitige Entzündung der Parotis — welche auch nach wenigen Tagen wieder beseitigt war. Von da ab zeigten sich bis Ende des Monats 5—6 Nachschübe, sowie auch mehrmalige Rückfälle der Gelenkaffektion. Am 1. Febr. trat mässiges Nasenbluten ohne Betheiligung anderer Schleimhäute auf, 2 Tage später erfolgten mehrmals wiederholte Nachschübe der Flecke, namentlich, wenn Pat. das Bett verliess, am 14. ohne Betheiligung der Gelenke. Am 18. entwickelten sich nochmals einzelne Petechien an den Unterschenkeln, jedoch ohne wesentlichen Einfluss auf das — jetzt leidliche — Gesammtbefinden des Kindes.

Die Behandlung war hauptsächlich auf Verbesserung der schwächlichen anämischen Constitution durch diätetische und hygieinische Maassregeln gerichtet; ausserdem wurden täglich warme Bäder mit einem Zusatze von Eisenpulver verordnet.

Vf. knüpft hieran die Mittheilung eines tödtlich verlaufenen Falles von *Purpura rheumatica* bei einem 20jähr. Soldaten, wo die Krankheitserscheinungen ähnliche waren, an den Fussgelenken aber schliesslich Geschwürsbildung eintrat und die cutanen Hämorrhagien sich mit Lungen- u. Darmblutungen complicirten, welche zum Tode führten. Die *Sektion* ergab rechtseitige Pleuropneumonie, blasses, schlaffes Herz. Schwellung der Bronchial- u. Mesenterialdrüsen, Geschwüre im Verlaufe des Mastdarms und zahllose Blutextravasate in der wenig geschwellten Milz; das Körperblut erschien sehr dünnflüssig. (Krug.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

274. **Beiträge zur chirurgischen Verwendung des Jodoform**; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Deahna[1]).

Prof. Dr. Kocher glaubt (Chir. Centr.-Bl. IX. 14. 15. 1882), dass ein grosser Theil der dem Jodoform zugeschriebenen Verdienste der bei seiner Anwendung geübten offenen Wundbehandlung zuzuschreiben sei. Durch das Bestreuen der Wunde mit

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 44. 161.

dem schwer oder gar nicht löslichen Pulver wird die Verklebung und dadurch die Verhaltung der Sekrete verhindert, ein Umstand, der ganz besonders bei Höhlenwunden in Betracht kommt. Schon damit ist ein Stück der antituberkulösen Wirksamkeit des Mittels erklärt. Als bleibenden Gewinn der Jodoformbehandlung sieht K. die Thatsache an, dass man durch ein verhältnissmässig recht schwaches Antiseptikum, wie es das Jodoform zu sein scheint, in einfachster Anwendungsform eine Wunde sicher und dauernd aseptisch erhalten kann, wenn man dasselbe in Gestalt eines schwer löslichen und die Wundoberfläche nicht irritirenden Präparates anwendet. Darin liegt auch die Erklärung des andern Theiles der antituberkulösen Wirkung des Mittels. Auf der andern Seite scheint es aber nach den vielen traurigen Erfahrungen wünschenswerth, dass das Jodoform so rasch wie möglich wieder aus der chirurgischen Praxis verschwinde.

K. selbst hat, seitdem er das Mittel benutzt, 23 Fälle von Intoxikation beobachtet, theilweise der allerschwersten Art. Das Symptomenbild der leichtern Fälle stimmte mit dem von Schede beschriebenen vollständig überein.

Ein Kranker, der wegen Carcinom der Orbita operirt worden war, wurde unter Jodof.-Behandlung von Verfolgungswahn befallen, stürzte sich Nachts zum Fenster hinaus und blieb todt liegen. Melancholie, Gedächtnissschwäche, Sprachstörungen, Sinnestäuschungen mit Tobsucht, völliger Verlust des Bewusstseins kamen weiterhin gleichfalls zur Beobachtung.

Die *Jodoform-Gaze* hält K. für eben so bedenklich wie das Pulver. Eine schwere Erysipelasepidemie diente zur Bestätigung der schwachen antiseptischen Wirkung des Jodoform.

Ein ganz besonderes Bedenken gegen das Mittel bildet, wie bereits Schede hervorhob, dessen cumulative Wirkung. Eine Erklärung für dieselbe fand K. in einem Falle darin, dass in dem vorher ganz normalen Urin einer 66jähr., wegen Rectumcarcinom operirten Kr. beim Auftreten der Jodof.-Intoxikationserscheinungen massenhaft körnige Cylinder und Eiweiss gefunden wurden. Diese akute Nephritis musste die Ausscheidung des Jodof. und vermuthlich auch anderer Harnbestandtheile aus dem Körper beeinträchtigen, und da völlige Bewusstlosigkeit und leichte Contrakturen der Glieder bestanden, so lag ein Vergleich mit dem urämischen Zustande nahe. Im Uebrigen haben die Erscheinungen der Jodoform-Vergiftung viel mehr Aehnlichkeit mit denen einer Chloroform-Vergiftung, als mit denen nach Einwirkung von Jodum purum.

In 2 schweren Fällen wendete K. die *Transfusion* an. Eine solche von 200 g Blut war vollständig wirkungslos, während eine solche von 500 g Kochsalzlösung eine sofortige Besserung des Pulses und des Collapsus überhaupt zur Folge hatte. Der 1. Fall ist der eben schon skizzirte, das Resultat der Sektion war bei demselben ein vollständig negatives; wir fügen den 2. hier noch an.

Bei einer 47jähr. Frau war wegen Rundzellensarkom das linke Femur exartikulirt worden (13. Febr. 1882). Vom 3. Tage an wurde mit Jodof.-Gaze verbunden und wegen übelriechenden Ausflusses aus der Vagina ein Jodof.-Tampon in dieselbe eingelegt. Vom 21. Febr. bis 2. März war kein Jodof. mehr gebraucht, nur einmal sehr wenig mit einem nassen Pinsel in die Tiefe der Stumpfhöhle verrieben worden. Am 4. März Nachmittags wiederholte die Kr. undeutlich immer dieselben Worte u. liess Harn u. Koth unter sich gehen, bei einer Pulsfrequenz von 164 u. beschleunigter Athmung. Nach einer vorübergehenden Besserung traten Abends um $^1/_2$8 Uhr Jaktationen, Stöhnen, endlich tiefe Bewusstlosigkeit ein; Pupillen gleich weit. Gegen 9 Uhr wurde eine Kochsalztransfusion gemacht, der Blutdruck in der Radialis war eben so stark, wie im Schlauch, so dass kein Tropfen Flüssigkeit übertrat. Nach einem Aderlass von 200 ccm konnten 500 g der Kochsalzlösung injicirt werden. Der Puls war sofort viel kräftiger, aber noch sehr frequent, etwa 160. Die Pat. blieb sehr unruhig und schrie fortwährend; gegen 4 Uhr früh wurde ihr die Zwangsjacke angelegt, Ausspülung der Wunde mit Salicylwasser. Am folgenden Tage besserte sich der Puls, es trat Fieber bis 39.4° ein, die Unruhe blieb bestehen, die Zwangsjacke konnte noch nicht entfernt werden. Am Mittag des 6. kam Pat. wieder zu Verstand, nahm Nahrung zu sich, der Puls blieb immer noch über 100; Pupillen normal weit, Klagen über Kopfschmerzen. Am 8. März konnte man die Kr. als ausser Gefahr befindlich betrachten.

Im *Bismuthum subnitricum* glaubt K. ein dem Jodoform in seinen antiseptischen Wirkungen mindestens gleichwerthiges Mittel gefunden zu haben, welches ausserdem den Vorzug der Gefahrlosigkeit, Billigkeit und Geruchlosigkeit besitzt.

Dr. H. B. Sands, welcher das Jodof. in ausgedehnter Weise verwendete (New York med. Record XXI. 12. p. 309. 1882), beobachtete gleichfalls mehrere Male Vergiftungserscheinungen, 2 Frauen wurden von akuter Manie befallen, von denen eine starb.

1) Bei einer 36jähr. Frau war wegen Rectumcarcinom die Colotomie ausgeführt und die Wunde mit Jodof.-Gaze verbunden, später mit Jodof.-Pulver bestreut worden. Der mechanische Erfolg der Operation war ein günstiger. Am 8. Tage wurde jedoch die Kr. mürrisch, schlaflos, verweigerte die Nahrung und wurde endlich offenbar geistesgestört, argwöhnisch und aggressiv. Sie starb plötzlich nach einem Tobsuchtsanfall. Während der Krankheit war der Puls beschleunigt, die Temperatur stieg aber nicht über 100° F. (37.8° C.)

2) Einer 50jähr. Frau waren links Achseldrüsen und Brust wegen Krebs entfernt und die Wunden mit Jodof.-Gaze verbunden worden. Vom 4. Tage an zeigte sie schon Symptome von Verkehrtheit und wurde vom 10. T. an maniakalisch. Schlaflosigkeit, Nahrungsverweigerung, Verfolgungswahn, Fluchtversuche waren die Hauptsymptome. Dabei starke Schweisse, Muskelschwäche, Puls von 100—120. Als man am Ende der 2. Woche das Jodof. wegliess, besserte sich der Zustand rasch und die Genesung trat innerhalb 10 Tagen ein.

In einem 3. Falle trat nach der Operation einer Femurnekrose mit Jodof.-Verband ein maniakalischer Zustand ein. Da indessen der Kr. vorher schon geistesgestört gewesen war, konnte dem Jodof. nicht mit Sicherheit die Schuld an dem gegenwärtigen Zustand beigemessen werden.

Die Zahl der tödtlichen Vergiftungsfälle vermehrt Prof. Dr. E. Küster (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14. 15. 1882) um 2 Beobachtungen.

1) Einem 65jähr. Manne waren wegen Carcinom etwa zwei Drittel der Zunge entfernt worden, nach seitlicher Durchsägung des Unterkiefers. Die Wunde wurde mit Jodof.-Pulver dünn bestreut. Schon nach wenigen Tagen begann der Kr. aufgeregt zu werden, versuchte das Bett zu verlassen u. s. w., doch schenkte man der Sache keine grosse Beachtung, da sich bald von der äussern Wunde aus ein schweres Erysipel entwickelte. Nach Ablauf desselben blieb indessen die Benommenheit des Sensorium und die Erregtheit bestehen; es entwickelte sich weiterhin Bronchitis und der Kr. starb. Bei der *Sektion* fand man in der rechten Lunge ein Brandherd, daneben starke Bronchitis, die Wunde rein.

Dem Einwand, dass es doch näher liege, dabei an putride Bronchitis, als an Jodof.-Intoxikation zu denken, begegnet K. damit, dass die Wunde nie gejaucht habe, wie es doch bei putrider Bronchitis vorausgesetzt werden müsste. K. verweist vielmehr zur Erklärung auf die Experimente Aschenbrandt's (Jahrbb. CXCIII. p. 162), nach welchen Jodof.-Dämpfe reizend auf den Respirationstraktus einwirken. [Immerhin gehört der Fall zu den zweifelhaften.]

2) Bei einer 30jähr. Frau, welche kurz hintereinander 2 Anfälle von Peritonitis erlitten hatte, wurde die Operation eines grossen, multilokularen Ovarientumor ausgeführt. Die Umgebung der Cyste bot das Bild einer noch nicht ganz abgelaufenen Peritonitis dar, im Douglas'schen Raum fand sich ein abgekapseltes, übelriechendes Exsudat. Da unter solchen Verhältnissen eine Antisepsis nicht zu gelingen pflegt, so wurden etwa 35—40 g Jodoform in die Bauchhöhle eingestreut und die Wunde genäht. In den ersten 2 Tagen ging Alles gut, vom 2. Tage an zeigte der Urin Jodreaktion. Am 3. Tage trat Tobsucht auf, welcher die Kr. am 8. Tage unter Collapsus erlag. Die Bauchhöhle zeigte intensiven Geruch nach Jodoform und enthielt rein seröses Exsudat; in der Leber liess sich kein Jod nachweisen. [Die andern Leibeshöhlen wurden nicht untersucht.]

Die ausgezeichnete Wirkung des Jodoform bei *Nekrotomien, bei fungösen Erkrankungen* aller Art, wird von K. rückhaltslos anerkannt, doch kann er dem Mittel eine specifische Wirkung nicht zuerkennen, sondern führt die hierher gehörigen Erfolge ausschliesslich auf die antiseptischen Eigenschaften des Pulvers zurück. Als Nachtheile werden die Verdauungsstörungen, heftiges Fieber und die Einwirkung auf das Centralnervensystem hervorgehoben. Als örtliche Störungen bezeichnet K. die Wirkung des Jodof. als Fremdkörper in den Wunden [eine Ansicht, welche auch Helferich vertritt] und eine eigenthümliche Phlegmone, vermuthlich in Folge mechanischer Reizung. Letztere ist charakterisirt durch eine diffuse, derbe Infiltration der Haut, welche, mit einem Stich ins Blaue, dunkel geröthet ist; das begleitende Fieber ist bald sehr unbedeutend, bald intensiver, die Wunde ist aber stets aseptisch bis zum Ablauf. Dieser erfolgt in Form zuweilen sehr langsamer Resorption. — Der Schutz des Jodof. gegen Erysipelas ist ein sehr geringer.

Den Gefahren der Vergiftung wird man am Besten dadurch vorbeugen, dass man bei allen herzschwachen Individuen das Jodof. nur mit äusserster Vorsicht anwendet, wie in der Dosirung überhaupt sich möglichst unter einer Quantität von 10 g hält. Die für K. unter diesen Voraussetzungen noch maassgebenden Indikationen für den Jodof.-Gebrauch sind:

1) Kleine frische Wunden am Kopf, im Gesicht, an den Genitalien, dem After.

2) Frische Wunden nach Gelenk-Resektionen wegen Fungus, Höhlenwunden nach Eröffnung grosser Abscesse. Das Einstreuen des Pulvers in anderweite frische Wunden, welche genäht werden, verwirft K. entschieden.

3) Fungöse Fisteln.

4) Jauchende Wunden.

5) Wunden und Verletzungen des Peritonäum.

Dr. H. Helferich (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 12. 13. 1882 [1]) hat die Ueberzeugung, dass Jodof. in gewissem Sinne ein sehr leistungsfähiges Antiseptikum sei. Der Hauptwerth des Mittels beruht in seiner Verwendbarkeit an Körperstellen, wo ein guter Abschluss des Verbandes unmöglich ist, die antituberkulöse Wirkung tritt dagegen vollständig in den Hintergrund. H. ist indessen bei „wichtigen" Wunden von der gleichzeitigen Anwendung von Carbolpräparaten nicht abgegangen. Die Sicherheit der Asepsis ist bei diesem combinirten Verband bei Weitem grösser, als beim reinen *Lister*'schen. Das Jodof. selbst wurde von ihm von Anfang an nur mit fein pulverisirter Borsäure zu gleichen Theilen verwendet, bei Wundhöhlen zum Zweck leichterer Entfernbarkeit die Jodof.-Carbolgaze.

Intoxikations-Erscheinungen hat H. bei mehr als 300 Fällen nicht beobachtet. In einem Falle glaubte er es mit einer Idiosynkrasie gegen das Jodof. zu thun zu haben, doch verschwanden die unangenehmen nervösen Erscheinungen in wenigen Tagen wieder; es waren dabei nur ganz geringe Mengen des Mittels verwendet worden. Die Heilungsresultate waren im Allgemeinen vorzügliche.

Der sehr reichhaltigen Casuistik entnehmen wir nur die folgenden Beobachtungen.

1) Ein sehr schlecht genährter, 24jähr. Mann litt an rechtseitiger Hüftgelenksentzündung mit ausgedehnter Abscessbildung am Becken und am Oberschenkel. Am 23. Juni 1881 wurde die Resektion ausgeführt, Knochen und Abscesswand ausgekratzt, die Wunde mit Jodof.-Gaze ausgestopft, darüber *Lister*-Verband. Der Verlauf war so gut wie fieberlos, die Asepsis stets vollständig. Der Kr. konnte am 9. Aug. zum ersten Male aufstehn und 9 Tage später mit einer wenig secernirenden Fistel entlassen werden.

2) Ein tiefes, kraterförmiges luëtisches, äusserst schmerzhaftes Geschwür in der Zunge eines 47jähr. Mannes war lange Zeit mit Jodkalium erfolglos behandelt worden. Es wurde Jodof.-Pulver eingestreut und etwas Gaze eingelegt; die nächste Nacht war der Kr. schmerzfrei. Innerhalb 20 Tagen heilte das Geschwür vollständig.

3) Bei der Totalexstirpation eines carcinomatösen Uterus einer 58jähr. Frau per vaginam war die Blase

[1]) Für den Sep.-Abdruck dankt verbindlich Wr.

eröffnet worden und waren zahlreiche Darmschlingen vorgefallen (12. Aug. 1881). Eine Blasennaht war nicht möglich, indessen floss erst am 19. Aug. Urin durch die Scheide ab. Es wurde ein T-förmiges Drainrohr bis in die Bauchhöhle geführt und um dasselbe mit Jodof.-Gaze tamponirt. Es trat nicht die geringste Reaktion ein. Die Kr. verliess am 30. Aug. die Anstalt.

Ausser den gebräuchlichen Anwendungsweisen des Jodof. liess H. noch jodoformirte *Wundschwämme* (zur Compression in antiseptische Verbände eingeschaltet), jodoformirten *Pressschwamm* und *Jodof.-Penghawar* herstellen. Der blutstillenden Wirkung des letztern wurde durch Zusatz von Jodof. kein Eintrag gethan.

Die Erfahrungen von Dr. Joh. Merkel in Nürnberg (Das. XXVIII. 36. p. 385. 1881) waren, in einer beschränkten Anzahl von Fällen, gleichfalls durchaus günstige. Von 7 — 4 Fälle von Knochenerkrankungen, je 1 von chron. Onychie, Fissura ani und Hydrocele — mitgetheilten Beobachtungen führen wir hier den letzterwähnten an.

Bei einem 29jähr. Manne war die Radikaloperation einer kindskopfgrossen rechtseitigen Hydrocele gemacht und die Höhle mit 10 g Jodof. ausgefüllt worden. Es erfolgte keinerlei Reaktion. Die Höhle verkleinerte sich sehr rasch und war nach 10 Tagen fast vollständig ausgefüllt. In 3 Wochen vollständige Heilung.

Dr. J. Mundy (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14. p. 214. 1882) lenkt die Aufmerksamkeit der *Kriegschirurgen* auf das Jodof., welches in wahrhaft idealer Weise alle Postulate erfülle, welche man an ein erstes Verbandmittel auf dem Schlachtfelde stellen muss.

1) Die Technik ist eine leicht zu handhabende, erfordert keine grosse Assistenz, kein reines Wasser, keine eigenen Gefässe und andere nicht zu beschaffende Dinge.

2) Es übt eine dauernde und ganz sichere, constante und kräftige Wirkung, so dass der Verband viele Tage liegen bleiben kann, unbeschadet der Antisepsis.

3) Es reizt die Wunde nicht, kann nicht nur auf die Oberfläche, sondern auch in die Tiefe applicirt werden, ballt sich nicht mit den Wundsekreten und behindert nie den Sekretabfluss. [In ähnlicher Weise sprechen sich auch Dr. H. Helferich (l. c.) und Dr. H. Leisrink (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 47. p. 695. 1881) aus.

Die Intoxikationsgefahr sollte von dieser segensreichen Verwendung nicht abhalten, sondern den Kriegschirurgen nur zur vorsichtigen, überlegten Anwendung des Medikaments veranlassen, welches im Kriege eine Antiseptik von der ersten Linie ab möglich mache. Es folgen noch Detailvorschläge für die Ausrüstung der Soldaten und Aerzte mit Jodof.-Vorräthen.

Prof. E. Küster (a. a. O. p. 234) will gleichfalls die antisept. Pulver als erste Verbandmittel in die Kriegspraxis eingeführt wissen, so zwar, dass für kleinere Schuss-, Stich- und Hiebwunden Jodoform, für Flächenwunden Salicylpulver in Anwendung gezogen würde. Eine Gefahr scheint ihm und Mundy dabei ausgeschlossen, da die Wunden meistens klein, die Kranken in der Regel jung und kräftig seien.

Die *Salicylsäure* wurde überhaupt von Prof. Küster (a. a. O. p. 232) im Augusta-Hospitale als Verbandpulver vielfach zur Anwendung gebracht (vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 261), worüber wir hier anhangsweise berichten wollen.

Das Salicylpulver scheint einen etwas stärkern Reiz auszuüben als Jodof.; auf Wunden die per prim. intent. heilen sollen, darf es nicht gestreut werden, da es als Fremdkörper wirkt. Vorzüglich bewährt es sich bei allen Wunden, deren Heilung nur durch Granulationen erfolgen kann. Auch gequetschte und gerissene Wunden, fungöse Fisteln u. dgl. eignen sich sehr dafür. Endlich ist es ein wichtiges Ersatzmittel des Jodof., wenn sich Vergiftungserscheinungen zeigen. Die *Lister*'sche Verbandmethode für alle frischen, zumal Operationswunden, vermag es nicht zu ersetzen. Das Medikament wurde ausser als feines Pulver, auch in Form von Stäbchen und von Salicyl-Collodium verwendet.

Unter seiner Anwendung wurde nur *ein* Mal ein Erysipel mit tödtlichem Ausgang beobachtet. Unter Umständen scheint die Salicylsäure aber auch gefährliche, ja selbst tödtliche Zustände herbeizuführen. Das Mittel wurde zwar häufig in sehr grossen Dosen, ohne jede üble Nebenwirkung angewendet, jedoch hat K. 3 Fälle gesehen, welche, „wenn der tödtliche Ausgang auch nicht zweifellos, nicht einmal wahrscheinlich auf Rechnung der Salicylsäure zu setzen ist, ihn doch in der Ausführung der ungemessenen Dosirung stutzig gemacht haben." K.'s Beobachtungen sind die folgenden.

1) Eine Dame litt an einem parametritischen, nach dem Mastdarm durchgebrochenen Exsudat. Ein behufs Irrigation von der äussern Wunde durch Becken, Mastdarm und After gezogenes Drainrohr brachte der erschöpften, stark fiebernden Pat. keine Erleichterung. Es wurde nun die ganze Wunde mit Salicylpulver angefüllt; am nächsten Tage war die Kr. collabirt und starb am Abend des 2. Tages.

2) Ein älterer, beleibter Herr litt an einem recidivirten Sarkom der Rückenhaut. Zur Exstirpation der Narbe musste ein mehr als handbreites elliptisches Stück fortgenommen werden. Die Wunde liess sich nur theilweise vernähen, eine etwa handgrosse Wunde wurde dick mit Salicylpulver bedeckt. Am Abend erfolgte eine bedeutende Nachblutung, am folgenden Tage Fieber, Collapsus und Tod. Die *Sektion* ergab keinerlei Anhalt für die Erklärung des Todes; das Herz war durchaus normal.

Wahrscheinlicher war die Vergiftung in dem folgenden Falle.

3) Bei einem 27jähr. Mädchen war eine Hydronephrose durch Eröffnung des Sackes und Annähen desselben an die Bauchdecken operirt worden. In die Tiefe des Sackes wurde etwa fingerdick Salicylpulver gestreut und ein dickes Drainrohr eingelegt. Am Morgen des nächsten Tages war die Kr. unbesinnlich, cyanotisch, mit weiten, nicht reagirenden Pupillen, fortdauernden klonischen Krämpfen, und starb ca. 24 Std. post op., wiewohl die Salicylsäure nach Möglichkeit war entfernt worden. Das Krankheitsbild hatte grosse Aehnlichkeit

mit dem der Urämie. Bei der *Sektion* fand man die linke Niere bis auf einen ganz schmalen Streifen in den Hydronephrosensack aufgegangen; auch die rechte Niere war kleiner als normal, die Rindensubstanz etwas geschrumpft.

275. **Fall von centralem metastasirenden Riesenzellensarkom des Oberschenkels**; von Dr. Max Oberst. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5. 6. p. 409. 1881.)

Gegenüber der herrschenden Ansicht, dass die centralen Riesenzellensarkome der Knochen in der Regel keinen malignen Verlauf nehmen, bietet der folgende Fall eine bemerkenswerthe Ausnahme.

Ein 21jähr. Mann hatte seit 3 Mon. das Entstehen und anfänglich langsame Wachsen einer mässig harten Geschwulst am rechten innern Oberschenkel-Condylus bemerkt. Unter heftigen Schmerzen und Sinken der Kräfte war dieselbe rapid gewachsen. Bei der Aufnahme (22. Mai 1880) fand sich eine über 2 faustgrosse, unbewegliche, an einzelnen Stellen undeutlich fluktuirende, glatte Geschwulst, ohne Reste einer Knochenschale an der Peripherie. Bei einer Probeincision (unter künstlicher Blutleere), ergoss sich eine grosse Menge theils flüssigen, theils geronnenen Blutes, der untersuchende Finger gelangte in eine grosse Höhle. Unter diesen Umständen wurde sofort der Oberschenkel im mittlern Drittel amputirt.

Das Präparat zeigte die folgenden eigenthümlichen Verhältnisse. Dem untern Gelenkende des Femur sass an seiner innern Seite ein grosser, mit flüssigem Blut und Coagulis gefüllter Sack von Kindskopfgrösse auf, der sich nach unten bis dicht an den Gelenkknorpel, jedoch ohne Betheiligung des Gelenks, erstreckte. Die breite Basis des Sackes bestand aus einem festen Gewebe, in das vom Knochen aus überall periosteale Neubildungen hineinragten. Weiterhin nahm die Wandung des Sackes rasch an Dicke ab, so dass die Begrenzung auf der Höhe der Geschwulst nur von den losgewühlten und auseinander gedrängten Weichtheilen gebildet wurde. Dicht über dem Epicondylus internus communicirte dieser Sack mit dem Innern der Femurepiphyse. Auch diese Knochenaushöhlung war anscheinend nur mit Blutgerinnseln gefüllt, erst bei genauer Untersuchung zeigte die Wand noch eine ganz dünne, an manchen Stellen vollständig fehlende Belagschicht von Geschwulstgewebe, die sich durch die Oeffnung des Knochens hindurch noch auf die nächstfolgenden Abschnitte des Sackes erstreckte. Der ganze übrige Sack verhielt sich vollständig wie ein traumatisches Aneurysma. Die kaum 1 mm dicken Geschwulstreste erwiesen sich als enorm zellenreiches Sarkomgewebe mit spärlicher Intercellularsubstanz. Zwischen den grossen Rundzellen zerstreut, fanden sich Riesenzellen. Jedoch waren nur 1—2 Zellenlagen unversehrt, dann drängten sich zwischen die einzelnen Elemente Blutkörperchen.

Der Kr. verliess die Klinik geheilt am 14. Juli, kehrte aber bereits am 19. Sept. mit einem Recidivknoten an der Innenseite des Oberschenkels, handbreit über dem Stumpfende zurück, der inmitten des M. gracilis seinen Sitz hatte. Die Hauptmasse des exstirpirten Tumor bestand gleichfalls aus Blut und Blutgerinnseln. Während die Wunde per pr. intent. heilte, kamen im Vastus ext. und am Stumpfe der Vena femor. Recidive zum Vorschein, so dass am 15. Oct. die Exartikulation des Oberschenkels vorgenommen wurde. Der Knochen selbst war völlig frei. Die Wunde heilte, doch stellten sich in der 2. Woche nach der Operation stechende Brustschmerzen und Dyspnöe ein. Der Tod erfolgte am 28. Nov. ziemlich plötzlich.

Im rechten Pleurasack fand sich eine bedeutende Menge blutiger Flüssigkeit. Im untern Lappen der rechten Lunge lag eine grosse weiche, an den Grenzen nach dem Parenchym zu verknöcherte Geschwulstmasse, die nach der Pleura zu perforirt war. Auch in der rechten Pleura fand sich blutiger Inhalt; beide Lungen waren von zahlreichen kleinen blutreichen, zum Theil verknöcherten Tumoren durchsetzt.

Mikroskopisch erwiesen sich dieselben, wie der Haupttumor, als weiche und gefässreiche Riesenzellensarkome. Die Entwicklung der Geschwülste schien an die Gefässe gebunden zu sein, denn einerseits folgten dieselben dem Verlauf der Blutgefässe, andererseits sah man an den jüngsten Geschwulstpartien die zelligen Elemente der Gefässwand, insbesondere die Endothelien in beträchtlicher Wucherung. Die Verknöcherungen bestanden aus Platten, von denen sich vereinzelte Nadeln in das Innere des Knotens erstreckten. Dieselben waren nur an ältern Knoten nachzuweisen. Die meisten Tumoren waren, wie der ursprüngliche, durch massenhafte Blutergüsse vollständig zertrümmert. Neigung zu Knochenneubildung und zu hämorrhagischen Processen war also der transplantirten Geschwulstzelle von der Mutterzelle her übrig geblieben. (Deahna.)

276. **Operative Eröffnung eines Abscesses im Rückgratskanale,** *mit Resektion eines halben Wirbelkörpers;* von Dr. James Israel. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 10. p. 146. 1882.)

Ein 34jähr., mit hochgradiger Skoliose behafteter Mann litt an lähmungsartiger Schwäche der Beine, die sich im Hospital bis zu vollständiger Paraplegie steigerte. Druck auf die Grenze der Brust- u. Lendenwirbel war äusserst empfindlich, in der Höhe der obersten Lendenwirbel fand sich ein apfelgrosser kalter Abscess, dessen Inhalt auf Druck in einen Fortsatz sich entleerte, welcher sich nach der Convexität der rechtseitigen untern Rippen erstreckte. Die an der Wirbelsäule liegenden Theile der genannten Rippen waren schmerzhaft. An den Beinen bestand motorische Paraplegie, die Sensibilität war kaum herabgesetzt. Vf. diagnostirte Caries der 12. Rippe und Abscessbildung an der Hinterfläche des mit derselben artikulirenden Wirbelkörpers. Als therapeutisches Vorgehen ergab sich aus dieser Anschauung die Indikation zur Resektion des hintersten Theiles der 12. Rippe, um dadurch zu dem Krankheitsherd im Wirbel zu gelangen, diesen zu entfernen und dadurch den Wirbelkanal von vorn her zu eröffnen, behufs Entleerung des auf das Rückenmark drückenden Abscesses.

Es wurde zunächst der Abscess am Rücken eröffnet und der Eingang zu dem nach unten führenden Gange aufgesucht. Nach Spaltung desselben sah man, dass er längs der 12. Rippe bis zur Wirbelsäule sich erstreckte. Der im Grunde dieses Ganges liegende mediale, cariöse Theil der 12. Rippe wurde nun resecirt u. man erblickte dann den mit der letztern artikulirenden rechten Seitentheil des 12. Brustwirbelkörpers, welcher trüb und käsig metamorphosirt war u. eine unregelmässige Höhle zeigte, die mit Knochendetritus, käsigen Granulationen und Eiter erfüllt war. Diese wurde ausgekratzt und dadurch an der hintern Wand des Wirbelkörpers der Rückgratskanal in geringer Ausdehnung eröffnet. Aus dieser Oeffnung quoll sofort dicker Eiter; sie wurde nunmehr erweitert, durch ausgiebige Entfernung alles käsigen Knochengewebes sowohl des Wirbelkörpers, als der rechten Wurzel des Wirbelbogens, bis die Bandscheibe zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel frei gelegt war, und schlüsslich auch diese entfernt. Das Rückenmark war durch den Abscess ganz nach links verdrängt, abgeplattet, seine Oberfläche grünlich-grau mit rothen Flecken. Der Verlauf war reaktionslos, Einfluss auf die Lähmung der Beine hatte die Operation nicht. Der Tod trat am 37. T.

nach d. Oper. in Folge rechtseitiger, durch Fortleitung der Entzündung von der cariösen Rippe her entstandener Pleuritis ein.

Dieser Fall zeigt die Möglichkeit der Resektion von Theilen des Wirbelkörpers. Frühzeitige Entleerung eines Abscesses im Wirbelkanal wird vielleicht auch eine Restitution der Rückenmarksleitung herbeiführen; schwierig dürfte indessen im conkreten Falle stets die Frage sein, ob es sich um Drucklähmung oder um Myelitis handelt. (Deahna.)

277. **Synovitis fungosa der Musculi peronaei**; von G. Bouilly. (Gaz. de Par. 31. 1881.)

Die 24jähr. Pat., die ausser Scharlach u. typhösem Fieber keine ernstern Krankheiten durchgemacht, besonders nie an Scrofulose gelitten hatte, datirte ihr Leiden vom Dec. 1878, zu welcher Zeit sie eine ohne bekannte Veranlassung entstandene geringe Anschwellung am rechten äussern Knöchel u. eine gewisse Ungeschicklichkeit beim Gehen bemerkte, in Folge deren es häufig zu leichten Verstauchungen kam. In den nächsten Wochen nahm die Geschwulst, ohne Veränderung der Haut, allmälig zu; die bis zum Knie ausstrahlenden Schmerzen waren beim Gehen sehr heftig und persistirten auch Nachts. Eine mit blutigem Auswurf einhergehende Bronchitis veranlasste am 24. Mai 1879 die Aufnahme in das Hôtel-Dieu, wo die Affektion am Fusse mit Kataplasmen behandelt und dann incidirt wurde; es entleerte sich aber nur etwas Blut. Später zeigten sich in der Wunde, sowie in einer spontan perforirten Stelle fungöse Wucherungen und nun wurde Pat. am 29. Juli auf die chirurg. Abtheilung verlegt.

Hier ergab die Untersuchung ödematöse Schwellung der Gegend des Fussgelenks vor und unter dem äussern Knöchel, sowie teigige Schwellung dem Wadenbein entlang; die Haut erschien bläulichroth. An der Spitze des Mall. ext. und 4 cm weiter oberhalb befand sich je eine Perforationsöffnung von resp. $1^1/_2$ und $3^1/_2$ cm Durchmesser mit ausgezackten Rändern, aus denen bläulichrothe, fungöse Wucherungen hervordrangen. Ueber den am meisten vorspringenden Partien bestand Pseudofluktuation. Die Fibula erschien normal. Die Bewegungen des Fusses waren völlig schmerzfrei; dagegen riefen Gehversuche Schmerzen hervor, die auch spontan besonders in der Nacht vorhanden waren. Die Sonde passirte leicht die fungösen Massen, traf aber nirgends auf rauhen Knochen. — Operation am 4. Aug. 1879. Nach Anlegung der *Esmarch*'schen Binde wurde durch eine vom Malleolus bis zur Mitte des Unterschenkels reichende Incision eine Art Herd freigelegt, der mit grauweissen, weichen, gelatinösen Massen angefüllt war; nur im untern Theil der Wunde waren dieselben mehr weiss, derber, von speckigem Aussehen; hier und da fanden sich in ihnen kleine Extravasate. Diese Massen erstreckten sich fast über die ganze Aussenseite des Unterschenkels von der Achillessehne bis zur Crista tibiae, gingen in die Tiefe bis zur Fascie und an verschiedenen Stellen durch diese hindurch; weiterhin hatten sie die Sehnenscheide der Mm. peronaei am Mall. ext. in der Ausdehnung von etwa $2^1/_2$ cm durchbohrt, so dass hier die Sehne des Peron. long. frei lag. Diese war der Perforationsstelle entsprechend gelblich gefärbt und leicht roth punktirt, im Uebrigen aber völlig normal und innerhalb der Scheide ganz frei beweglich. Die Massen wurden sämmtlich durch Ausschaben entfernt, die Wunde drainirt und ein Carbolgazeverband angelegt. Obwohl der Wundverlauf ein durchaus ungestörter und fieberfreier war, so dauerte die Heilung doch 4 Monate. — Im Nov. 1880 wurde die Kr. mit beginnender Lungentuberkulose wieder aufgenommen; Seitens des Beines waren die Verhältnisse vollkommen günstig u. vor Allem fehlte jedes Anzeichen einer Verwachsung zwischen Sehne und Sehnenscheide oder letzterer mit der Narbe.

B. glaubt den Ausgangspunkt des Leidens in dem parietalen Blatt der Sehnenscheide des M. peronaeus suchen zu müssen und fasst dasselbe, wenn auch die mikroskopische Untersuchung unterblieben ist, als „Tuberkulisation" der Sehnenscheide auf, mit der Bildung fungöser Massen, die, zuerst der Längsrichtung der Sehnenscheide nach oben zu folgend, schliesslich die Fascie der Peronaei durchbohrt und nun in dem lockern subcutanen Gewebe sich frei nach allen Richtungen hin ausgedehnt hätten; bemerkenswerth sei dabei, trotz der Ausdehnung des Processes, die Integrität des innern, epithelialen Blattes der Sehnenscheide und der Sehne selbst. Hinsichtlich der Entstehung des Leidens legt B. grosses Gewicht auf die Constitution der Kr.; wenn auch zuweilen die fungöse Synovitis sich bei ganz gesunden Personen lediglich nach einem Trauma entwickele, so handele es sich doch ungleich häufiger um eine spontane Entstehung, eine lokale Tuberkulose mit oder ohne gleichzeitige Lungentuberkulose. — Die Aufgabe der Behandlung sei die sorgfältige Entfernung der ganzen krankhaften Massen mittels Ausschaben und Auskratzen, unter Zuhülfenahme des Esmarch'schen Verfahrens, welches gerade hier durch die Möglichkeit einer genauen Scheidung zwischen normalem und pathologischem Gewebe besonders am Platze sei.

(Haehner, Stade.)

278. **Permanente antiseptische Drainage bei chronischem Hydrocephalus**; von Dr. H. C. Haven. (Boston med. and surg. Journ. CVI. 12. p. 266. 1882.)

Bei einem blödsinnigen, hydrocephalischen Knaben, dessen grösster Kopfumfang 61 cm betrug, wurde (15. Juli 1881) durch die grosse Fontanelle die Punktion mittels eines Trokar vorgenommen (Dr. Bradford), und eine Quantität von ca. 100 ccm Flüssigkeit abgelassen; an den 2 folgenden Tagen sickerte noch mehr nach. Während der Operation collabirte das Kind bedeutend, befand sich aber nachher wieder recht wohl.

Am 22. Juli wurde unter antiseptischen Cautelen mit Thymol nochmals punktirt und mit Rosshaaren drainirt; es flossen ca. 75 ccm Flüssigkeit ab. Bald darauf traten tonische Contraktionen der untern u. klonische der obern Extremitäten auf. Am 25. wurden Drainage und Verband entfernt, da das Kind entlassen werden sollte. Es floss noch viel Serum aus, doch war der Zustand im Allgemeinen günstig. Der Urin hatte eine blaue Färbung. Am 27. Juli traten plötzlich klonische Krämpfe der rechten Seite auf, unter welchen das Kind starb. Keine Sektion.

(Deahna.)

279. **Ueber die Exstirpation des Kehlkopfs und den künstlichen Kehlkopf**; nach neuern Mittheilungen von Dr. Aschè.

Auf dem internationalen med. Congress zu London stellte Dr. Philipp Schech *die Indikationen für die gänzliche oder theilweise Exstirpation des Kehlkopfs* folgendermaassen auf.

A. Die *gänzliche Exstirpation ist indicirt* 1) bei allen bösartigen Neubildungen, die grosse Strecken oder mehr als die Hälfte des Kehlkopfs befallen, die Nachbarorgane aber verschont haben. Das Ergriffen-

sein des ganzen oder mehr als des halben Kehlkopfs wird deshalb als Bedingung für die Indikation der completen Exstirpation aufgestellt, weil die theilweise Exstirpation günstigere Aussicht bietet. Was das Gesundsein der Nachbarorgane anbetrifft, so gaben die Fälle die günstigste Prognose, in denen die Neubildung auf den Larynx beschränkt war; bei frühzeitigem Eingriffe wird die Prognose natürlich günstiger sein als bei späterem. Uebrigens gaben die Sarkome eine bessere Prognose als die Carcinome oder malignen Papillome. 2) Die *totale* Exstirpation ist ferner angezeigt bei Schlingbeschwerden, die durch excessive Hypertrophie des Ring- und Aryknorpels und deren Schleimhautüberzug bedingt sind, und bei denen die Ernährung durch die Schlundsonde unmöglich, die durch das Rectum ungenügend ist. Hierher gehören in erster Linie die als chronisches syphilitisches Fibroid (Whistler) bezeichneten Fälle, ferner die Enchondrosen, Enchondrome und Knorpelwucherungen mit nachfolgendem Zerfall — sobald dieselben nicht durch Enucleation oder theilweise Resektion entfernt werden können. Auch bei complicirten Knorpelfrakturen, besonders Zermalmungen, dürfte diese Operation eine Zukunft haben und endlich rechtfertigen auch die Schlingbeschwerden der Krebskranken die Totalexstirpation als Indicat. vitalis mit Rücksicht auf die den Tod beschleunigenden Schluckpneumonien.

Contraindicirt ist die Totalexstirpation 1) bei allen gutartigen Geschwülsten, wenn dieselben auch nicht auf andere Weise entfernt werden können und öfter recidiviren. In solchen Fällen kann man nämlich durch anderweitige Eingriffe die Gefahr für längere Zeit vollständig beseitigen und selbst nach wiederholten Recidiven braucht man die Hoffnung auf die radikale Heilung nicht aufzugeben. 2) Ebenso ist die Operation contraindicirt bei Perichondritis und Nekrose der Knorpel. Beruhen diese Krankheiten auf einer Dyskrasie, welche heilbar ist (Syphilis), so muss man zunächst eine allgemeine Kur einleiten und, falls diese fehlschlägt, die Tracheotomie oder nach geschehener Vernarbung eine endolaryngeale Operation oder die Thyreotomie oder die Resektion ausführen. Ist die Dyskrasie unheilbar (Tuberkulose), so muss man sich so eingreifender Operationen enthalten und endlich bei primärer Perichondritis wird man durch endolaryngeale Operation oder durch Thyreotomie oder Resektion Hülfe schaffen können. 3) Endlich bilden bösartige Neubildungen, welche die benachbarten oder entfernten Organe schon ebenfalls ergriffen haben, eine Contraindikation gegen die fragl. Operation.

B. Für die *theilweise Exstirpation oder Resektion* des Kehlkopfs bieten folgende Affektionen eine Indikation dar. 1) Alle hochgradigen, unnachgiebigen und röhrenförmigen Larynxstenosen, da die successive Dilatation nicht für alle Fälle passt, namentlich für die Folgen von ossificirender Perichondritis, Knorpelwucherungen u. unnachgiebigen Bindegewebswucherungen, sowie die nach Elimination ganzer Knorpel, verengenden Narben und umfangreichen Verwachsungen entstehenden Strikturen. Hierzu geben Schussfrakturen und Frakturen der Knorpel seltener Anlass, als die tiefen Ulcerationen nach Typhus und Syphilis. 2) Gutartige Neubildungen, bei denen die Thyreotomie oder Laryngotomie indicirt wäre, wegen Verknöcherung der Knorpel und der Gefahr der Fraktur derselben aber nicht ausgeführt werden kann. 3) Bei bösartigen Neubildungen, die bei circumscripter Insertion den Knorpel ergriffen haben oder bei flächenförmiger Infiltration auf eine Hälfte des Kehlkopfs beschränkt sind, ist es zweifelhaft, ob die partielle Entfernung des Larynx zur Verhütung der Recidive genügt. Ueber diese Indikation können erst weitere Erfahrungen ein bestimmtes Urtheil fällen.

Contraindicirt ist die partielle Exstirpation des Kehlkopfs 1) bei den einfachen dehnbaren Stenosen des Larynx, wo andere Eingriffe ausreichend sind; 2) bei Papillomen, auch wenn sie wiederholt recidiviren; 3) bei jenen bösartigen Neubildungen, die bei zwar einseitigem Sitze benachbarte oder entfernte Organe in Mitleidenschaft gezogen haben. Die beiden letztern Kategorien sind schon bei Besprechung der Totalexstirpation des Larynx berücksichtigt worden.

Bei der Diskussion über Schech's Sätze theilte Prof. Caselli mit, dass er im Laufe eines Jahres in 2 Fällen die partielle Resektion, beide Male mit tödtlichem Ausgange, gegen eine complete, glücklich verlaufene Exstirpation, die er früher verrichtet hat, gemacht habe. Nach seinen Erfahrungen würde C. die complete der partiellen Exstirpation vorziehen oder den ganzen Schildknorpel entfernen, selbst wenn noch ein Theil desselben gesund ist, und nur den Ringknorpel zurücklassen. Als Grund zu diesem Verfahren bezeichnet C. hauptsächlich die Disposition zur Entzündung, welche der vordere Theil der zurückgebliebenen Kehlkopfshälfte durch die Reibung mit der Narbe nach der Operation hat. Hierdurch kann leicht submuköses Oedem mit Suffokationsanfällen, trotz der Anwesenheit einer Trachealkanüle, eintreten, wenn das Oedem sich längs der Trachea verbreitet.

Dr. Morell Mackenzie sprach seine Uebereinstimmung mit Schech hinsichtlich der recidivirenden Papillome aus und erwähnt bei dieser Gelegenheit eines von Bottini operirten Falles von completer Exstirpation eines Larynx, in welchem der Kr. auch nach der Operation seinen Dienst als Postbeamter that und 8 (engl.) Meilen täglich zu Fusse machte.

Prof. Czerny aus Heidelberg lenkte die Aufmerksamkeit darauf, dass man so lange, als es gegen maligne Tumoren kein anderes Mittel als das Messer giebt, dem Pat. die Operation nicht abschlagen darf, die ihm möglicher Weise Rettung bringen kann, während er sonst unrettbar verloren ist. Mit Rücksicht auf einen in Amerika vorgekommenen Fall, in dem der Zustand nach der Operation ein sehr trau-

riger gewesen sein soll, erklärt C., dass er die Operation 3mal gemacht und sie nicht als so gefährlich gefunden habe; dagegen sei die Nachbehandlung eine sehr schwierige. Selbst in seinen beiden ersten Fällen, in denen die Diagnose lange unsicher war und C. dashalb erst sehr spät operirte, folgte der grosse Vortheil für die Pat., dass die Schmerzen, welche vor der Operation die Einnahme von Nahrung unmöglich machten, aufhörten. Wenn es nöthig ist, viel Haut fortzunehmen, so ist die Narbencontraktion nicht genügend, um den Raum rings um den künstlichen Kehlkopf zu bedecken, und hierdurch wird die Einnahme von Nahrung, besonders von flüssiger, oft gehindert. In C.'s letztem Falle, in dem bei Erstattung des Berichts 3 Mon. seit der Operation verflossen waren, war der Zustand ein so günstiger und der künstliche Stimmapparat arbeitete so gut, dass der Pat. im Begriff war, sein Amt als Oberlandesgerichtsrath wieder aufzunehmen. Die Frage über die Zurücklassung der Epiglottis hält C. für noch nicht reif zur Entscheidung. Abgesehen von den übrigen Indikationen, ist die Exstirpation des Larynx sofort angezeigt, sobald die Diagnose mit Sicherheit auf eine maligne Geschwulst gestellt ist und es sich zeigt, dass die andern Mittel fehlschlagen, die Krankheit unaufhaltsam fortschreitet und das Leben des Kr. in Gefahr ist.

Dr. Felix Semon aus London besprach zunächst die statistische Uebersicht über die Operationen, welche Foulis gegeben hat. Von 26 Fällen von Totalexstirpation endeten 14 tödtlich, wohl eigentlich direkt in Folge der Operation, wenigstens innerhalb der ersten 14 Tage nach derselben; von den übrigen 12 Operirten starben 3 an Recidiven, einer derselben überlebte die Operation gerade 9 Mon., während die andern beiden innerhalb 4 und 6 Mon. nach derselben starben. Das Schicksal *eines* Operirten ist vom 7. Mon. nach der Operation an unbekannt, zur Zeit der Berichterstattung lebten von den Operirten nur 2, die vor noch nicht allzu langer Zeit die Operation überstanden hatten. Diese Zahlen sind nicht sehr günstig, namentlich wenn sie mit den Resultaten der Tracheotomie verglichen werden, wo die durchschnittliche Lebensdauer ein Jahr nach der Operation beträgt, auch ist die Existenz nach der Tracheotomie jedenfalls eine bessere als nach der Totalexstirpation des Larynx. Gegen den Einwand, dass die Mehrzahl der Operirten sich bereits in einem vorgeschrittenen Stadium einer malignen Krankheit befanden, macht S. geltend, dass die Differentialdiagnose von Carcinom und tertiärer Syphilis eine sehr schwere ist und es sich nicht immer mit Bestimmtheit sagen lässt, ob die Krankheit sich in einem frühen oder späten Stadium befindet und ob schon eine Allgemeinerkrankung vorhanden ist.

Prof. Burow aus Königsberg hält es nach seinen bisherigen Erfahrungen für besser, an Pat. mit Carcinom die Totalexstirpation nicht zu verrichten, sondern eine endolaryngeale Operation oder — bei Dyspnöe — die Tracheotomie zu machen, da solche Pat. länger — durchschnittlich $2^1/_2$ Jahre nach der Operation — leben und ihrem Berufe noch eine Zeit lang nachgehen können. In einem frühen Stadium der Erkrankung wird man die Einwilligung des Kr. nicht erlangen, wenn man ihm nicht sagt, an welcher Krankheit er leidet, ein Verfahren, das nach B. grausam ist, da es dem Kr. den Trost der Selbsttäuschung raubt.

Dr. Prosser James aus London will die Exstirpation des Larynx bei gutartigen Geschwülsten nicht zulassen, bei recidivirenden Geschwülsten soll man andere operative Eingriffe in Anwendung ziehen und erst so spät als möglich zur Totalexstirpation schreiten, während man sie bei malignen Geschwülsten so früh als möglich machen soll.

Prof. Lefferts aus New York und Dr. Johnson aus Chicago besprachen den in Amerika vorgekommenen Fall, in dem der Operirte sich nach der Operation das Leben genommen haben soll, weil er sich so elend fühlte. Diess ist aber nicht der Fall gewesen; der Pat. war in den ersten Monaten ganz vergnügt, wiewohl die Erleichterung, die er sich von der Operation für die Einnahme von Nahrungsmitteln versprochen hatte, nicht eintrat. Der Defekt im Halse war in diesem Falle so gross, dass er sich durch keinen künstlichen Apparat verdecken liess, und somit blieb die Deglutition sehr erschwert.

Dr. Foulis aus Glasgow hält die Operation bei recidivirenden Papillomen für durchaus unzulässig, so lange sarkomatöse Elemente in der Geschwulst nicht nachgewiesen sind. Er pflegt übrigens den Pat. die Prognose bei der Operation mitzutheilen und ihm dann die Wahl zu überlassen.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist die Mittheilung von Dr. A. Landerer aus der chir. Klinik des Prof. Thiersch zu Leipzig *über Exstirpation des Larynx und Pharynx* (Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 1 u. 2. p. 149. 1882).

Von den 4 Fällen, auf welche sich L.'s Mittheilung stützt, endete einer im Anschluss an die Operation, einer nach 3 Mon. in Folge von Recidiven tödtlich; 2 dagegen — Carcinoma laryngis — verliefen glücklich und es war bei der Veröffentlichung dieser Abhandlung, resp. 17 und 18 Mon. nach der Operation, noch kein Recidiv eingetreten.

I. Ein 36jähr., früher syphilitisch inficirter Mann litt seit mehreren Jahren an Heiserkeit, den Zeichen von Larynxstenose und blutigem, stinkendem Auswurfe. Der Kehlkopf war aufgetrieben, namentlich *verbreitert*, und zeigte undeutliche Contouren. Geschwollene Drüsen waren nicht wahrnehmbar, der Einblick in das Cavum laryngis aber wegen starker knotiger Anschwellung der Taschenbänder kaum möglich. Es wurde vorläufig unterhalb des Ringknorpels die Tracheotomie gemacht, ausserdem eine Schmierkur eingeleitet; doch blieb der Kehlkopf fast undurchgängig für Luft. Starke Blutungen, anscheinend arterieller Natur, drängten 4 Mon. nach der ersten Operation zur Laryngotomie, die bei hängendem Kopfe in der Art ausgeführt wurde, dass eine Incision vom Zungenbein bis zur Trachealöffnung gemacht, der vordere Winkel des Kehlkopfs eingeschnitten und in der Länge der Hautincision gespalten wurde. Man sah unterhalb der wahren

Stimmbänder, namentlich links, zahlreiche breitbasige Geschwülste von papillarer Natur, die im obern Theile des Kehlkopfs die hintere Wand desselben einnahmen und sich nach dem Oesophagus zu erstreckten. Die Exstirpation derselben war mühsam und wohl nicht vollständig. Zur Totalexstirpation des Kehlkopfs gab Pat. erst nach 8 Tagen, als neue Blutungen eintraten, seine Einwilligung. Nachdem die Seitenflächen des Kehlkopfs mit Finger und Scalpellstiel freigelegt und die Muskelansätze abpräparirt waren, wurde die Schilddrüse in ihrem Isthmus unter bedeutender Blutung durchtrennt, die Trachea zwischen dem 2. und 3. Ringe durchschnitten, der Kehlkopf nach oben ausgezogen und frei präparirt. Die Ablösung vom Oesophagus war sehr schwierig, da die vordere Wand desselben ebenfalls stellenweise degenerirt war; die Epiglottis wurde zurückgelassen. Der Pat. wurde in den ersten Tagen mit tiefer Lage des Kopfes im Bette gelagert, wobei er sich gut befand; die Ernährung geschah durch das Schlundrohr, der sehr heftige Durst wurde durch Wasserklystire gemildert. Die Wunde wurde offen behandelt und nur von Zeit zu Zeit mit Salicylwattebäuschchen ausgetupft. Abgesehen von leichtem Fieber, mässiger Bronchitis und Zwerchfellschmerzen in Folge des krampfhaften Hustens befand sich Pat. leidlich, doch war er sehr nervös erregt und wohl hierdurch trat 2 Tage nach der Operation eine nicht unbedeutende Blutung aus der Gegend des rechten Lappens der Schilddrüse auf; diese Blutung wiederholte sich nach 3 Tagen, um jeden Reiz zum Husten zu vermeiden, wurde die Kanüle entfernt und Pat. athmete 10 T. hindurch frei durch die Wunde. Die Kräfte hoben sich rasch und 25 T. nach der Operation wurde der *Gussenbauer*'sche künstliche Kehlkopf eingesetzt; doch war die Phonation noch mangelhaft, da bei der weiten Oeffnung der grösste Theil der Exspirationsluft an der Kanüle vorüberging. Schon am folgenden Tage konnte die Ernährung mittels der Sonde eingestellt werden; Essen und Trinken ging sehr gut von Statten, während das Sprechen keine Fortschritte machte. Da wegen krebsiger Degeneration die vordere Wand des Oesophagus hatte exstirpirt werden müssen, hatte Prof. Thiersch, um die Heilung der Pharynxwunde zu beschleunigen, am obern Rande der Oesophaguswunde eine genügende Oeffnung für die Sondirung gelassen und die seitlichen Oesophagus- und Pharynxwände (Constrictor inf.) in der Medianlinie vorn vernäht. Diess erwies sich jedoch nicht als zweckmässig, da in der Mitte der Wunde ein hervorragender Wulst sich bildete, der den künstlichen Kehlkopf nach vorn aus der Wunde herausdrängte, so dass die Stimmbildung unmöglich wurde. Vielfache Versuche, der Stimme einen bessern Klang zu geben, hatten auch nach Spaltung der Schlundnarbe von der Oesophagusfistel aus nicht den gewünschten Erfolg. Pat. bediente sich deshalb des von Prof. P. Bruns angegebenen künstlichen Kehlkopfs[1]) meist ohne den Stimmansatz zu gebrauchen; er ist seither gesund geblieben, kräftig und steht seinem Geschäfte vor.

II. Bei einem 52jähr. Bergarbeiter hatten sich seit 5 J. Husten und Heiserkeit und seit 2 J. Erscheinungen von Stenose des Larynx eingestellt; der Kehlkopf war *verbreitert*, ohne scharfe Contouren, die Epiglottis war normal; die beiden Plicae ary-epiglotticae u. die falschen Stimmbänder waren geschwollen, geröthet, theilweise geschwürig; von der Stimmritze war nur ein ganz minimaler Spalt übrig; Drüsen waren nicht geschwollen. Es wurde zunächst die Tracheotomia sup. gemacht und eine Besserung der fötiden Bronchitis durch Inhalation von Natr. benzoic. erreicht. Sechs Wochen später wurde die Exstirpation des Kehlkopfs vorgenommen; die Narkose geschah bei schräg abfallender Lage des Körpers des Kr., so dass der Kopf am tiefsten lag, aber nicht nach rückwärts abgebogen war, wie diess bei der Rose'schen Lage der Fall ist. In die erweiterte Trachealöffnung wurde ein daumendickes Kautschukrohr eingelegt und durch dieses narkotisirt. Mittels einer Incision vom Unterkieferrande zur Trachealöffnung wurden die Seitenflächen des Kehlkopfs freigelegt, wobei es bald gelang, auch die Hinterfläche desselben freizulegen. Nachdem die Trachea mit langsamen Messerzügen durchtrennt war, wurde der Kehlkopf stark nach oben gezogen, vom Oesophagus abgetrennt; nur am Kehlkopfseingang musste die Schleimhaut der Speiseröhre mit entfernt werden, da sie körnig und hart erschien. Hierauf wurden die grossen Hörner des Schildknorpels unter ihrer Spitze und die Membr. thyreo-hyoid. durchtrennt, so dass der Schnitt durch den Petiolus der Epiglottis ging, welche selbst zurückgelassen wurde. Die Wunde in dem Oesophagus wurde, nach Einstülpung der Schleimhaut, genäht. Die anatomische Untersuchung zeigte, dass vom Kehlkopf nur die Schleimhaut der innern Ringknorpelgegend noch intakt, alles Uebrige aber von papillaren Wucherungen, die den Charakter des Epithelialcarcinom trugen, durchsetzt war. In den ersten Tagen wurde Pat. so gelagert, dass der Kopf am tiefsten lag; die Heilung erfolgte bei offener Wundbehandlung ohne besondere Zwischenfälle. Zwölf Tage nach der Operation wurde der künstliche Kehlkopf eingesetzt und eine gute, laute Sprache erzielt. Da die Oesophaguswunde sich langsam schloss, so konnte Pat. erst nach einem Monat schlucken, ohne dass durch die Halswunde Speisereste zum Vorschein kamen. Pat ging mit einem *Bruns*'schen Kehlkopfe ab und nahm seine Arbeit im Walde, auch im Winter, wieder auf. Ein Recidiv war 13 Mon. nach der Operation noch nicht eingetreten und Pat. befand sich wohl.

III. Eine 45jähr. Näherin hatte seit 2 J. Schlingbeschwerden, dann Heiserkeit und endlich Symptome von Kehlkopfstenose, sowie raschen Kräfteverfall gezeigt. Am Halse war äusserlich eine wallnussgrosse, harte, mit dem Kehlkopfe zusammen verschiebliche Drüse wahrnehmbar; die rechte Hälfte des Kehlkopfs und der Sinus pyriformis war von einem harten, lappigen, nicht ulcerirten Tumor eingenommen, die übrigen Theile zeigten nur die Erscheinungen des Katarrhs. Es wurde zunächst die tiefe Tracheotomie gemacht, die Pat. gut ernährt und 24 Tage später unter Benutzung des *Junker*'schen Apparats zur Narkose (ohne die Maske) und der *Trendelenburg*'schen Tamponkanüle die Exstirpation der Neubildung in der Weise vorgenommen, dass an den vordern Längsschnitt ein kleiner Querschnitt nach rechts über dem Drüsenknoten angeschlossen wurde. Letzterer zeigte sich mit der Gefässscheide verwachsen und bei dieser Gelegenheit musste ein 5 cm langes Stück der V. jugularis int. excidirt werden. Nach völliger Freilegung des Kehlkopfs mit Finger und Scalpellstiel wurde die Trachea etwas oberhalb der gewöhnlichen Tracheotomiestelle durchschnitten, dann mit einer Hakenzange gefasst, stark nach oben gezogen und der Oesophagus durch einen seitlichen Schnitt eröffnet. Er zeigte sich in seinem ganzen Umfange krebsig entartet und wurde dicht über dem Jugulum durchschnitten. Im Ganzen erstreckte sich die Geschwulst nach hinten bis zum Körper des vierten Halswirbels, nach vorn bis zur Zungenwurzel. Nach Durchtrennung im Gesunden wurde der obere Theil der Schlundwand nach abwärts am prävertebralen Gewebe befestigt, um hierdurch den Abstand des untern Oesophagusendes, das sich in der Höhe des Jugulum befand, zu mindern. In die Trachea wurde eine gewöhnliche *Trousseau*'sche Kanüle gelegt, der obere Stumpf der Trachea aber mit einem Schwämmchen ausgestopft und in den Oesophagus ein dickes Gummirohr eingenäht, das zugleich als Schlundrohr dienen sollte. Die Neubildung erwies sich als ein von den Schleimdrüsen des Schlundkopfes ausgehendes Drüsencarcinom, das namentlich in der Höhe des Ringknorpels sass, in 3—4 cm Höhe den ganzen Umfang des Oesophagus eingenommen hatte, zwischen die Platten des Schildknorpels hineingewuchert war und den noch verhältnissmässig normalen obern Theil des Kehlkopfs stark comprimirt hatte. Der Ringknorpel war von der Neu-

[1]) Siehe unten S. 163.

bildung durchbrochen und die untere Kehlkopfhöhle auf das Aeusserste verengt. — Die Reaktion nach der Operation war nicht bedeutend, doch trat schon 3 W. später eine neue Ablagerung in der rechten Gefässscheide ein, zu deren Entfernung ein Stück der Carotis weggenommen werden musste. Zehn Tage später erfolgte eine leichte Nachblutung, bald auch abermals eine neue Ablagerung, bei deren Entfernung sogar ein Stück vom rechten N. phrenicus entfernt wurde. Doch gelang es bald nicht mehr, die Wucherungen mit dem Messer zu entfernen; es trat Consumtion ein und am 132. Tage nach der Operation der Tod. Bei der *Sektion* zeigten sich krebsige Lymphdrüsen am Halse und im Mediastinum, sowie bis wallnussgrosse Metastasen in den Lungen; die Körper des 5. u. 6. Halswirbels waren fast bis zur Rückgratshöhle von Krebs durchwachsen und die Carotidenwand oben dadurch aufgelockert.

IV. Eine 57jähr. Frau litt seit 3 J. an Schlingbeschwerden, die sich in den letzten 2 Mon. erheblich gesteigert hatten, seit dieser Zeit auch an Aphonie und stinkendem Auswurf. Der Schildknorpel war auffallend verbreitert, eine Drüsenanschwellung aber nicht vorhanden; in der Gegend der Aryknorpel sass eine ulcerirende Neubildung. Am 40. T. nach Ausführung der tiefen Tracheotomie wurde die Exstirpation des Kehlkopfs gemacht. Da die vordern Halsmuskeln mit ihrer Fascie, der Schilddrüse und dem Kehlkopfe entzündlich verlöthet waren, konnte der Kehlkopf von vorn her nicht freigelegt werden. Die Sternocleidomastoidei wurden quer durchschnitten, von der Carotidenfurche isolirt, die verschiedenen Arterien vor ihrer Durchschneidung doppelt unterbunden, die Schilddrüse, sowie die Mm. sternothyreo- und thyreohyoidei mit entfernt. Die Trachea wurde $1^1/_2$ cm über der Tracheotomiestelle durchschnitten, der Pharynx unterhalb des Zungenbeins seitlich eröffnet und gespalten; da die Neubildung sich tief in den Oesophagus erstreckte und denselben ringförmig einnahm, so wurde er $2^1/_2$ cm unterhalb der Durchschneidungsstelle der Trachea in der Höhe des Manubrium sterni durchschnitten. Die Geschwulst wurde dann im prävertebralen Bindegewebe abgelöst, wobei die obere Durchschneidungsstelle zwischen Zungenbein und Schildknorpel zu liegen kam; die Epiglottis wurde zurückgelassen. Die hintere Pharynx- und Oesophaguswand zeigte eine Lücke von 9 cm; in den Oesophagus wurde eine Gummiröhre eingelegt. Die Geschwulst erwies sich als ein Drüsencarcinom des Pharynx; sie hatte, wie im vorigen Falle, ihren hauptsächlichen Sitz an der Hinterfläche der Aryknorpel, umgab den untern Theil des Oesophagus ringförmig, hatte vom Kehlkopf nur die hintere Wand infiltrirt, diesen selbst aber comprimirt. Nach der Operation wurde die Pat. so gelagert, dass der Kopf am tiefsten zu liegen kam, es gelang jedoch, hauptsächlich wegen grosser Unruhe der Kr., nicht, das Herabfliessen der Sekrete und Speisetheile in die Trachea zu verhindern. Am 3. Tage musste auf dringendes Verlangen der Kr. die tiefe Lage des Kopfes aufgegeben werden, schon am nächsten Tage stieg die Temperatur erheblich, es traten Lungenerscheinungen und 7 Tage nach der Operation der Tod ein. Bei der *Sektion* fanden sich Abscesse in den Lungen, theils aus der Zeit vor der Operation herrührend, theils frische Infarkte. Nirgends Metastasen.

In der Epikrise weist L. darauf hin, dass die segensreiche Wirkung der Operation erst dann sich entfalten wird, wenn dieselbe in ihren Einzelheiten gründlicher studirt worden ist und zeitig ausgeführt wird, namentlich vor Generalisation des Krebses. Für den Kehlkopf scheinen in dieser Hinsicht die Verhältnisse nicht ungünstig zu liegen, da ein langsamer Verlauf der Kehlkopfcarcinome und spätes Eintreten der Verallgemeinerung häufig genug beobachtet wird, so dass die Aussicht auf eine Radikalheilung wesentlich verbessert ist. Hierzu kommt, dass der Kehlkopf ein streng begrenztes anatomisches Ganzes ist, mit dessen Totalexstirpation auch der Mutterboden des Krebses gänzlich entfernt wird. In drei von den oben referirten Fällen ergab die Untersuchung auffallende Verbreiterung des Kehlkopfs, ein Symptom, das auch von andern Beobachtern erwähnt wird und daher vielleicht diagnostisch für Carcinom verwerthbar ist, da es bei andern Erkrankungen des Kehlkopfs nicht vorkommt.

Die wichtigste Vorbereitung für die Exstirpation des Kehlkopfs ist die *Tracheotomie*, welche 2—3 W. vor ersterer auszuführen ist. Sie bietet den wesentlichen Vortheil, dass der durch die ungenügende Zufuhr von Luft und Nahrung sehr heruntergekommene Kranke nach ihr sich erholt; geschieht diess in dieser Periode nicht, so liegt der Verdacht einer Verallgemeinerung des Carcinom nahe. Die Tracheotomie ermöglicht ferner die Bekämpfung der septischen Bronchitis, welche so oft neben Stenose des Kehlkopfs vorhanden ist, und hierdurch wird die Gefahr einer Pneumonie nach der Operation vermindert, die Heilung der Operationswunde beschleunigt. Die Tracheotomie gewährt drittens den Vortheil einer festen Fixirung der Trachea an der Haut und eines festen Abschlusses des vordern Mediastinum gegen Eitersenkungen durch die peritracheale Entzündung, sowie der Gewöhnung der Trachea an den Reiz einer Kanüle. Die Eröffnung der Trachea muss möglichst tief, knapp über dem Manubrium sterni vorgenommen werden. Während bei der obern Tracheotomie der Schnitt bei der Exstirpation bis in die Trachealöffnung verlaufen muss, wobei die Gefahr des Bluteintritts in die Luftwege ziemlich gross ist, ist diess bei der tiefen Tracheotomie nicht der Fall. Die Luftröhre wird einige Centimeter über der Tracheotomiestelle durchschnitten, das über dieser stehenbleibende Stück der Trachea wird ausgestopft, so dass die Luftwege gegen Eintritt von Blut u. s. w. während und nach der Operation geschützt sind. Die obere Tracheotomie hat noch den Nachtheil, dass nach der Durchschneidung der Trachea die Tamponkanüle ihren Halt verliert. Von Gluck und Zeller ist in neuester Zeit die Resektion der Trachea als Vorakt für die Exstirpation vorgeschlagen worden; diese Frage muss noch eingehender geprüft werden, es ist nur zweifelhaft, ob in allen Fällen von Carcinom des Kehlkopfs die Trachea noch die zur Operation nothwendige Verschieblichkeit besitzt.

In Bezug auf die *Technik* der Operation ist keine Veranlassung vorhanden, von der von Billroth angegebenen Methode abzugehen. Dem Vorschlag von Schüller, den Kehlkopf von oben nach unten abzulösen, kann Landerer nicht beistimmen, da die Gefahr des Bluteintritts dadurch nicht geringer, es aber jedenfalls schwieriger wird, schon eingeflossenes Blut zu entfernen, als wenn die Luftwege möglichst tief eröffnet werden. Von besonderem Vortheile ist es bei der fraglichen Operation, den Kehl-

kopf an seiner hintern und seitlichen Fläche so viel als möglich mit stumpfen Werkzeugen (Finger, Scalpellstiel) abzulösen; die grossen Gefässe kann man leicht isoliren und vor der Durchschneidung unterbinden. Die Schilddrüse muss, wenn sie erkrankt ist, mit entfernt werden; sonst wird sie in ihrem Isthmus nach doppelter Unterbindung mit starkem Silberdraht mit stumpfer Gewalt zur Seite geschoben. Die Epiglottis stets zu entfernen, ist nicht gerechtfertigt, da die anfängliche Empfindlichkeit derselben bei Berührung mit dem künstlichen Kehlkopf sich bald abstumpft und sie dem eingelegten Rohr einen guten Halt zu bieten scheint. Dass die Epiglottis sich quer gegen die Pharynxmündung legt u. hierdurch störend wirkt, hat L. nicht gesehen. Sollte diess wirklich der Fall sein, so würde eine Verlängerung des obern Ansatzes des künstlichen Kehlkopfs genügen, sie richtig zu stellen.

Zur Verhinderung des Eintritts von Blut während der Operation empfiehlt es sich, statt der *Rose*'schen Lage, die durch die winklige Abknickung des Halses die Venenlumina comprimirt und dadurch die Blutung steigert, den ganzen Körper schräg abfallend zu lagern, so dass der Kopf am tiefsten zu liegen kommt.

Am meisten zu empfehlen ist die Verbindung der tiefen Tracheotomie mit der *Trendelenburg*'schen Kanüle und der Ausstopfung des stehen gebliebenen Stückes der Trachea mit Schwämmchen bei horizontaler Lagerung des Körpers. L. macht darauf aufmerksam, dass durch eine gut geleitete Morphium-Chloroform-Narkose bei Erzielung von Analgesie und gleichzeitiger Erhaltung des Bewusstseins und der Tastempfindung dem Kr. vielleicht am meisten genützt werden könnte. Bruns hat seinen Kr. nur zum Hautschnitt chloroformirt und dann die Operation ohne Narkose zu Ende geführt. Zur Chloroformirung wurde bei den mitgetheilten Operationen der *Junker*'sche Apparat ohne Maske benutzt, das Chloroform durch ein elastisches Rohr in die Trachea getrieben. Die Gefahr, dass die Chloroformdämpfe hierbei zu concentrirt in die Lungen gelangen, ist allerdings nicht ausgeschlossen; es empfiehlt sich deshalb, das Rohr nicht in die Trachea einzusenken, sondern einige Centimeter davon entfernt vor die Trachealöffnung zu halten.

Die Wundbehandlung nach der Operation war eine offene; es wurde in den obern Winkel ein Bausch Salicylwatte eingelegt, sonst die Wunde nur ausgetupft und rein gehalten. Die antiseptische Behandlung, die von einigen Chirurgen vorgeschlagen ist, kann keinen Erfolg haben, da die im Pharynx vorhandenen Fäulnisskeime vor Anlegung des Verbandes nicht eliminirt werden können und man auch das Eindringen neuer Keime durch die sorgfältigste Tamponade des Pharynxraumes nicht verhindert. Bei der offenen Wundbehandlung fliessen die Sekrete ohne Schaden ab und die Gewebe schliessen sich bald gegen die Aufnahme septischer Stoffe ab. Aus denselben Gründen ist auch die Naht zu verwerfen. Die Prima-intentio wird sich nicht erreichen lassen und man schafft durch die Naht nur schwer zu reinigende Taschen; wenn die Naht gelingen sollte, so verzichtet man mit derselben auf die Narbencontraktion, die hier gerade wünschenswerth ist, weil die derben Narbenmassen dem künstlichen Kehlkopf einen sichern Halt gewähren. Auch hat sich in der Leipziger Klinik die Vernähung der seitlichen Pharynxwunde in der Mittellinie nicht bewährt.

Ein sehr wesentlicher Punkt der Nachbehandlung ist die Prophylaxe der *sekundären Pneumonie* und der Senkung der Sekrete in das Mediastinum, da die Pneumonie weitaus die häufigste Ursache des lethalen Ausgangs n. d. Oper. ist. In 21 L. bekannt gewordenen Fällen starben 7 Kr. im Anschluss an die Operation und hiervon 5 an Pneumonie und in einem Falle, in dem die Sektion verweigert wurde, war sie die wahrscheinliche Todesursache. In den oben mitgetheilten 4 Fällen war der tödtliche Ausgang in einem durch Pneumonie bedingt, in 2 unter 3 Fällen v. Langenbeck's, in 9 unter 28 bekannten Operationsfällen, von denen 4 im Anschluss an die Operation tödtlich endeten. Das beste Mittel, sie zu verhüten, ist, den Kr. so zu lagern, dass der Kopf am tiefsten liegt, wobei der Eingang zur Luftröhre den höchst gelegenen Theil der Wunde bildet. Diese Lage muss während der ersten 6—8 T. beibehalten und dabei jede Ansammlung von Wundsekret durch sorgfältiges Austupfen verhütet werden. Bei der tiefen Tracheotomie kommt dabei — wie schon oben ausgeführt — das Ausstopfen des obern Stückes der Trachea sehr zu Statten. Die Tamponkanüle dauernd liegen zu lassen, ist nicht gerathen, da sie Hustenreiz erregt und wohl auch Druckbrand befürchten lässt. Prof. Thiersch legt gewöhnlich eine starke Kanüle in die Trachea; dicke längere Gummiröhren, die das Lumen der Trachea ungefähr ausfüllen, verhindern zwar das Eindringen der Flüssigkeiten, machen aber das Aushusten sehr schwer. Die abhängige Lage des Körpers gewährt auch einen bedingten Schutz gegen Senkung im prävertebralen Raum und längs der grossen Gefässe; die vorausgeschickte Tracheotomie schützt gegen Senkung im vordern Mediastinalraume.

Von grosser Wichtigkeit für den glücklichen Ausgang der Operation ist die Ernährung des Kranken. Durch Klysmata allein kann sie nicht genügend ausgeführt werden, als Unterstützung für die Ernährung durch den Magen ist aber dieses Verfahren — namentlich in den ersten Tagen nach der Operation — wohl am Platze. Um die Ernährung durch den Magen zu ermöglichen, ist es am richtigsten, sogleich nach der Operation, noch während der Narkose ein fingerdickes Kautschukrohr durch den Oesophagus in den Magen einzuführen u. durch eine Schnürnaht in der Speiseröhre zu befestigen, wobei man, nach dem Einfüllen der Flüssigkeiten, um das Regurgitiren derselben zu verhüten, das obere Ende des Rohrs verschliessen muss. Die Er-

nährung durch die Sonde braucht nicht zu lange fortgesetzt zu werden; schon zu Ende der 1. Woche kann man den Kr. weiche Bissen schlucken lassen, während man die Halswunde zuhält oder tamponirt.

Die Einlegung des künstlichen Kehlkopfs darf nicht zu früh geschehen und es lassen sich eingetretene Nachblutungen mit Wahrscheinlichkeit auf das zu frühe Einlegen zurückführen; man muss bis zur vollen Entwicklung der Granulationen, also bis zum 10. bis 12. Tage warten. Hauptsächlich wurden die künstlichen Kehlköpfe von Gussenbauer und von Bruns geprüft. Während bei dem *Gussenbauer*'schen Apparat die Form und die Art des Einlegens vortrefflich ist, hat sich andererseits die Verlegung des Stimmapparats in das Respirationsrohr nicht bewährt. So lange der Phonationsapparat sich nicht in der Kanüle befindet, kann der Kr. ruhig und ausgiebig athmen; sobald der Stimmapparat eingelegt ist, wird aber das Athmen erschwert und Pat. verzichtet schlüsslich auf das Sprechen. Ausserdem ist die Sprache mittels der Metallzunge des *Gussenbauer*'schen Apparats der menschlichen Stimme durchaus unähnlich, da sie den Klang einer Trompete hat. Die Pat., die sich mit der Flüstersprache begnügen und den *Gussenbauer*'schen Kehlkopf ohne Stimmapparat tragen, haben Ursache, mit demselben sehr zufrieden zu sein. Bruns hat daher sehr zweckmässig den Phonationsapparat an die Spitze des Larynxrohrs angebracht, also an ein Ansatzrohr, das für gewöhnlich der Respiration nicht dient. Durch diesen Apparat wird die Respiration in keiner Weise beeinträchtigt und verstopft sich dasselbe nicht so leicht. Dagegen war die Art der Einführung anfänglich nicht so einfach; indessen hat Br. durch seine neueste Modifikation des künstlichen Kehlkopfs allen Anforderungen, auch in Bezug auf den Klang der Stimme entsprochen (s. unten S. 163).

Ueber einen Fall von „Exstirpation des Larynx wegen Carcinom", welcher auf der Klinik des Prof. Albert zur Beobachtung kam, berichtet Dr. Maximilian Zeissl (Wien. med. Presse XXII. 44. 1881).

Ein 45jähr. Mann hatte ein Jahr vor seiner Aufnahme an Heiserkeit zu leiden angefangen. Unterhalb der Incisura sup. des Schildknorpels lagen einige geschwollene Lymphdrüsen; die Athmung war schnarchend und der Schlaf durch Dyspnöe wesentlich gestört. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel (Prof. Schnitzler) ergab eine vom rechten Stimmbande ausgehende, etwa nussgrosse, grauweisse, höckerige Geschwulst, die fast die ganze Larynxhälfte ausfüllte. Nach Entfernung eines grössern Stückes der Geschwulst mittels der Guillotine trat vorübergehend Erleichterung ein; die Untersuchung des abgetragenen Stücks ergab ein Epithelialcarcinom. Die Exstirpation wurde — unter Chloroform — von Prof. Albert so ausgeführt, dass er einen Kreuzschnitt machte, dessen senkrechter Schenkel in die Mittellinie fiel, während der quere Schenkel in der Höhe des Zungenbeins sich befand, um die carcinösen Lymphdrüsen entfernen zu können. Nachdem Larynx und Trachea blossgelegt waren, wurden sie unterhalb des Lig. crico-tracheale quer durchtrennt und nun die *Trendelenburg*'sche Kanüle in die Trachea eingebunden; der Larynx wurde nach oben gezogen, an seiner hintern Fläche lospräparirt, dann in Höhe des Lig. hyo-thyreoid. durchschnitten, die Epiglottis aber stehen gelassen. Die Wunde des Oesophagus wurde durch Seidensuturen geschlossen, so dass Pat. unmittelbar nach der Operation schlucken konnte. In die Trachea wurde eine winklig gebogene Glaskanüle eingelegt, die Wundhöhle leicht mit Jodoform bestreut, dann eine Anzahl von Knopfnähten und schlüsslich ein Carbolverband angelegt. Die Ernährung geschah in den ersten Tagen vom Mastdarme aus, erst vom 4. Tage an durch ein Schlundrohr. Am 6. Tage stieg die Temperatur auf 38.5, am 7. Tage auf 39.5° und beim Husten traten geringe venöse Blutungen ein. Die Untersuchung des Thorax ergab rechts hinten unten starke Dämpfung und Bronchialathmen; an dem letztern Tage noch trat eine Blutung aus der V. jugularis ext. ein, die in einer Ausdehnung von $1^1/_2$ cm arrodirt gefunden und unterbunden wurde. Bald trat Collapsus ein und am 8. Tage nach der Operation der Tod. Die *Autopsie* ergab diffuse Bronchitis und lobulare Pneumonie, sowie eine carcinomatöse Drüse im retro-oesophagealen Gewebe.

Die Exstirpation des *Larynx, Pharynx, der Basis der Zunge, des weichen Gaumens und der Tonsillen* führte Prof. Agio Caselli (Gazz. Lomb. 8. Ser. II. 21. 1880) mittels der *Galvanokaustik* bei einem 18jähr., gracil gebauten, anämischen, noch nicht menstruirten Mädchen aus, welches mit einem *Epitheliom des Larynx, des Pharynx, des weichen Gaumens, der Tonsillen und der Zungenbasis* behaftet war.

Da der Allgemeinzustand sich von Tag zu Tag verschlechterte, weil Nahrung nicht mehr in genügender Menge aufgenommen werden konnte und der Schlaf durch Athemnoth sehr gestört war, so erschien ein operativer Eingriff dringend angezeigt. C. machte mit dem galvanokaustischen Messer einen kleinen Einschnitt in der Medianlinie des Halses, dem 3., 4. und 5. Ringe der Trachea entsprechend; die Trachea wurde perforirt, die Oeffnung mit dem *Laborde*'schen Dilatator erweitert und nun die *Trendelenburg*'sche Tamponkanüle eingeführt. Sobald dieselbe in ihrer Lage war, wurde der Chloroformirungsapparat angewendet und die Pat. mit herabhängendem Kopfe gelagert und der Kopf dann, nachdem der Operateur sich auf einen hohen Sessel am Kopfende des Bettes gesetzt hatte, horizontal auf ein Kissen gelagert, das auf den Knien des Operateur lag. Dieser trennte nun mit dem galvanokaustischen Messer die Haut in der Mittellinie des Halses von einem Punkte etwas oberhalb der Tracheotomiestelle bis zum freien Rande des Unterkiefers. Durch Vertiefung der Wunde und mit Zuhülfenahme der Finger wurden die beiden MM. sternohyoidei abgetrennt und von Assistenten mit Haken zurückgezogen, und so gelangte C. endlich zum Schildknorpel, ohne auf eine Arterie oder Vene zu stossen, die der Wirkung des Galvanokauter widerstanden hätte. Nachdem die Schilddrüse mittels eines Raspatorium abgelöst war, lagen Schild- und Ringknorpel bloss da. Nach Anziehung des Larynx wurden die Ligg. thyreo-hyoid. lat. und das Lig. thyreo-hyoid. med. durchtrennt, dann wurde der Schildknorpel von den Nachbargeweben isolirt und nun theils mit dem Bistouri, theils mit dem galvanokaustischen Messer vom Ringknorpel abgetrennt, dessen Conservirung C. beabsichtigt hatte. Da jedoch die Schleimhaut desselben durchaus infiltrirt und sein Lumen stark verengt war, wurde auch dieser Knorpel in derselben Weise wie der Schildknorpel entfernt und durch den ersten Trachealring eine Ansa gelegt, um das Herabsinken der Trachea zu verhüten. Um das Neoplasma gänzlich zerstören zu können, musste C. das Zungenbein mit Hülfe eines Osteotom in seiner Mittellinie trennen, dann mussten Theile der

MM. genio-hyoid. entfernt werden. So gelang es, den Pharynx vollständig zu übersehen, der ebenfalls von der Neubildung ergriffen war; er wurde seitlich und nach hinten isolirt, eine doppelte Schlinge in den Oesophagus hineingeführt, um sein Herabsinken zu verhüten, und nun der Pharynx mit der galvanokaust. Schlinge abgelöst. Hierauf wurde mit dem galvanokaust. Messer die Basis der Zunge und die Epiglottis, welche zu zwei Dritteln Sitz der Neubildung war, entfernt. Nunmehr wurde mit einem Mundspatel der Mund weit eröffnet und der ganze weiche Gaumen, nebst den Gaumensegeln und den Tonsillen und der obere Theil des Pharynx von den Choanen her gelöst und fortgenommen. Bei der Entfernung der linken Tonsille musste ein grosser Ast der Art. pharyng. sup. unterbunden werden. Im Ganzen hatte die Pat. noch nicht 50 g Blut während der Operation verloren, welche 3 Std. und 10 Min. gedauert hatte. Nun führte C. eine Schlundsonde aus Guttapercha in den Oesophagus ein und durch diese wurde der Pat. sogleich schwerer Wein eingeflösst. Die Pat. vermochte nach der Operation die Zunge hervorzustrecken. Nachdem die grosse Wunde mit Carbollösung gereinigt war, wurden die beiden Ränder des Os hyoid. einander genähert, die Wunde unter Carbolspray durch acht Suturen vereinigt; der Theil der Trachea über der Tracheotomiestelle wurde mit feiner Gaze ausgestopft, die Tamponkanüle entfernt und die gewöhnliche Tracheotomiekanüle liegen gelassen.

Der Erfolg war in Bezug auf Einnahme von Nahrung und auch in Bezug auf die Sprache ein ganz vorzüglicher. [Welcher künstliche Kehlkopf eingelegt wurde, ist nicht gesagt.] Während der Operation trat nur einmal eine Gefahr durch anscheinend plötzlichen Stillstand der Respiration auf, die jedoch rasch vorüberging. Ueber den Verlauf nach der Operation sind keine nähern Angaben beigefügt.

Einen sehr werthvollen Beitrag zur Chirurgie des Kehlkopfs hat Prof. Paul Bruns in seinem Aufsatze „die Resektion des Kehlkopfs" (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 38. 39. 1880) geliefert.

Die Beseitigung chronischer Stenosen des Larynx höheren Grades gehört zu den schwierigsten Aufgaben. In Fällen, in denen die Verengerung des Lumens nur eine mässige oder nur durch membranartige Narben bedingt ist, lässt sich durch endolaryngeales Bougiren oder Incision (Laryngotomia int.) Heilung erzielen. Diess gelingt jedoch nicht in Fällen, in denen ein grösseres Stück oder das ganze Larynxrohr in sehr erheblichem Maasse (röhrenförmige Strikturen) verengt ist, wie es nach syphilitischen Ulcerationen, am häufigsten jedoch nach vorausgegangener Perichondritis — entweder auf syphilitischer Basis oder als Folge von Typhus — vorkommt, und die Kranken der Trachealkanüle nicht zu entbehren vermögen. Man sieht Verengerungen des Kehlkopfs, bei denen durch Ablösung des Perichondrium, durch Knorpelnekrose und Narbenschrumpfung, sowie durch Ausstossung der Knorpel und Induration der Weichtheile an der Innenwand das Lumen des Kehlkopfs bis auf Rabenfederkieldicke reducirt ist, sowie unregelmässige Strikturen durch vorspringende Narbenstränge und Wucherungen.

Mittels Dilatation kann man allerdings, selbst in schweren Fällen, eine solche Erweiterung erzielen, dass bei geschlossener Kanüle das Athmen durch den Kehlkopf möglich ist. Indessen ist die Behandlung sehr langwierig und ermüdend für Arzt und Kranken, so dass keiner von den 5 Kranken, die Br. in dieser Weise behandelte, die Ausdauer hatte, die Kur zu Ende zu führen. Uebrigens führt Br. die Dilatation in der Weise aus, dass durch die Trachealöffnung, welche durch ein zweiblättriges Speculum offen gehalten wird, ein rundes dünnes Fischbeinstäbchen durch die Larynxstriktur hindurch in den Pharynx und zum Munde heraus geleitet wird. Das Stäbchen dient als Conduktor für den durchbohrten Elfenbeinbolzen, der vom Munde aus in die Striktur hineingeleitet wird. Die Elfenbeinbolzen haben ovalen Querschnitt, sind von verschiedenem Kaliber, nach vorn konisch zugespitzt und mit einem Faden oben versehen, der zum Munde heraushängt und womit der Bolzen entfernt wird. Sobald der Bolzen sich in der Striktur befindet, wird das Fischbeinstäbchen entfernt.

Alle Fälle, welche Br. so behandelte, von denen er einen anführt, gehörten zu den schwersten Formen callöser Strikturen, in denen es vor der Behandlung kaum gelang, eine Sonde durchzuführen. Für solche schwere Fälle ist die Laryngotomie indicirt; man kann die Verhältnisse der Stenose dann genau untersuchen und das Messer hat überall freien Zutritt. Von besonderer Wichtigkeit aber ist es, dass man von vornherein bei der Operation ein Larynxrohr von entsprechendem Kaliber einlegt, wodurch dann auch die Athmung durch den Mund wieder hergestellt wird. Die Hautwunde wird vom obern Wundwinkel aus grösstentheils vereinigt und die Vernarbung erfolgt dann, wie bei der Urethrotomia int. über dem eingeführten Katheter. Dieses Verfahren ist sehr zu empfehlen, da hierdurch der Vortheil der Laryngotomie gründlich ausgenutzt wird.

In solchen Fällen aber, in denen das Kehlkopfsgerüst erheblich zusammengesunken und deformirt ist, oder in welchen die Kehlkopfswände durch massenhafte Gewebsproduktion in eine starre, unnachgiebige Röhre verwandelt sind, genügt die einfache Spaltung nicht, hier ist die Heine'sche subperichondrale Resektion angezeigt. In Heine's Fall war die Kehlkopfswand $1^1/_2$ cm dick und das Lumen hatte die Dicke eines Rabenfederkiels. In Br.'s Falle war an der Innenfläche ein so dickes schwieliges Gewebe vorhanden, dass es nur mit Mühe gelang, den noch vorhandenen engen Gang des Kehlkopflumens zu finden; beim Auseinanderziehen leistete der Ringknorpel starken federnden Widerstand. Die Heine'sche subperichondrale Resektion ermöglicht das Einlegen eines Larynxrohrs, da durch die Operation der Larynx in eine Halbrinne verwandelt wird, welche leicht beliebig weit offen gehalten werden kann. In seinem Falle hatte Br. zunächst die Laryngotomie vorgenommen und nur ein dünnes Rohr in die Striktur einlegen können. Er musste 12 Tage später die Resektion hinzufügen, da der Widerstand bei weitern Dilatationsversuchen zu erheblich war. Die Resektion selbst ist keine besonders schwierige Operation, wenn man den Kranken tief

narkotisirt, da andernfalls der Fortgang der Operation durch häufige Hustenstösse unterbrochen wird. Gegen das Herabfliessen von Blut in der Trachea schützt man sich durch die Tamponkanüle, welche Br. in 7 Fällen von totaler Kehlkopfsspaltung mit Erfolg benutzt hat. Nachdem die einfache Kehlkopfsspaltung gemacht ist, wird das Perichondrium an beiden Flächen des Knorpels sorgfältig abgehebelt und dann von den Rändern der beiden Knorpelhälften des Schild- und Ringknorpels je ein 1 cm breites Stück mit der Scheere, oder, wenn diess, wie es bei Verknöcherung der Knorpel vorkommt, unmöglich ist, mit Knochenscheere oder Stichsäge abgetragen. Die an der Stelle des Knorpeldefekts entstandene Lücke schloss Br. in seinem Falle mit einigen Matratzennähten, die durch den Hautrand und das Perichondrium hindurchgelegt waren, um hierdurch die wunden Flächen des innern und äussern Perichondrium zur primären Verklebung zu bringen und zugleich auch die Halbrinne des Kehlkopfs zu verbreitern. Nachdem man noch Granulationen, Wülste u. s. w. entfernt hat, liegt nun der Kehlkopf als Halbrinne frei da, aus der man mit dem Finger leicht in den Pharynx eindringen kann. Nach der Operation wird eine T-Kanüle, die Br. auch bei der einfachen Laryngotomie anwendet, angelegt und darüber werden dann die Hautränder vom obern Wundwinkel aus durch einige Suturen vereinigt. Die Kanüle selbst ist der *Richet*'schen Schornsteinkanüle nachgebildet, aber von Br. wesentlich verändert. In Bezug auf das Genauere muss auf das Original verwiesen werden; hier sei nur bemerkt, dass Br. für den Phonationsansatz statt der metallenen Zungen Kautschukmembranen nach dem Vorgange seines Vaters benutzt. Die hierdurch hervorgebrachte Stimme hat eine überraschend grössere Aehnlichkeit mit der menschlichen Stimme, als die mittels des gebräuchlichen künstlichen Kehlkopfs erzeugte.

Die Operation selbst ist als eine gefahrlose zu bezeichnen, wie Br. diess auch für die Laryngotomie bei intralaryngealen Tumoren nachgewiesen hat; hier kommt noch der günstige Umstand hinzu, dass nach Operationen in narbigen Geweben sehr selten Wundkrankheiten eintreten. Durch die Operation lässt sich mit Sicherheit die Wiederherstellung der Athmung durch den Mund erzielen, zu welchem Zwecke man, wie schon erwähnt, gleich bei der Operation ein Larynxrohr einlegt und über demselben die Wunde schliesst. Die Athmung durch den Mund hat aber für den Kranken grosse Vorzüge; die Luft wird erwärmt und filtrirt den Lungen zugeführt, der Geruch kehrt wieder, der Kr. braucht beim Essen nicht die Kanüle zuzuhalten und die Sprache ist wesentlich besser. Schliesslich gewährt die Operation die Aussicht, dass die Neigung zur Wiederverengerung des Kanals durch langes Tragen der Kanüle beseitigt wird, so dass schliesslich die Kanüle entfernt werden kann. Der von Br. beobachtete Fall ist folgender.

Bei einem 20jähr. Manne, der vor 1¼ J. an Typhus gelitten hatte, war in der 6. oder 7. Woche desselben wegen entzündlicher Laryngostenose die Tracheotomie ausgeführt worden. Ein Versuch, die später eingetretene Striktur durch Dilatation zu beseitigen, misslang und Br. fand eine für die Luft fast impermeable Stenose; es bestand nur noch eine sehr schwer verständliche Flüstersprache; da die Einführung von Sonden sehr schwierig und Pat. dabei sehr ungeberdig war, so entschloss sich Br. zur Laryngotomie. Nach genügender Erweiterung der Trachealöffnung und Einführung der Tamponkanüle wurde der Kehlkopf von der Incisur des Schildknorpels an bis zur Trachealöffnung gespalten. Nach Durchtrennung der Knorpel machte die weitere Spaltung und Eröffnung des Kehlkopflumens grosse Mühe, da dasselbe nur die Dicke eines Federkiels hatte und das umgebende Gewebe schwielig war; die Stenose war im Bereiche des Ringknorpels am engsten und nur durch starkes Auseinanderziehen mit scharfen Häkchen gelang es, den Kanal offen zu halten. Da keine passende T-Kanüle vorhanden war, wurde provisorisch eine leichte Trachealkanüle mit einer Oeffnung in der obern Wand und in den Larynx eine Kautschukröhre eingelegt, welche durch jene Oeffnung in die Trachealkanüle hereingeleitet wurde. Schliesslich wurde die Wunde vom obern Winkel aus durch die Naht geschlossen; die Blutung während der Operation war sehr unbedeutend. Es folgte fast gar keine Reaktion und die Wunde schloss sich per primam intentionem. In den ersten Tagen wurde statt des Drainrohrs die oben erwähnte Kanüle eingelegt; doch hatte ihre Einführung, namentlich am Ringknorpel, der stark federte, grosse Schwierigkeiten. Deshalb führte Br. 12 Tage nach der ersten Operation die partielle Resektion des Schild- und Ringknorpels aus. Nach Narkotisirung des Kr., Einführung der Tamponkanüle und Durchtrennung der frischen Narbe wurden sämmtliche Weichtheile an der Innen- und Aussenseite des Knorpels vorsichtig entfernt. Nun wurde von den Rändern des Schildknorpels mit der Scheere an jeder Seite ein etwa 6 bis 8 mm breiter Streifen, vom Ringknorpel etwas mehr abgetragen, die taschenförmige Lücke durch einige Matratzennähte geschlossen, dann die T-Kanüle eingelegt und die Hautwunde zum grössten Theile geschlossen. Auch nach dieser Operation war die Reaktion sehr gering; nachdem die in den ersten Tagen sehr reichliche Schleimsekretion vorüber war, athmete Pat. bei geschlossener äusserer Kanüle stets durch den Mund. Schon in der zweiten Woche wurde der Phonationsansatz aufgesetzt und mit Sprechübungen begonnen; die Sprache wurde gut und verständlich.

In einem Aufsatze über *einige Verbesserungen des künstlichen Kehlkopfs* weist Prof. Paul Bruns (Arch. f. klin. Chir. XXVI. 3. p. 780. 1881) darauf hin, dass die Aufgaben, welche der künstliche Kehlkopf zu erfüllen hat, wie bei dem natürlichen, zweierlei Art sind. Er dient als einfaches Luftrohr und als Stimmapparat. Gerade auf diese letztere Eigenschaft hat man den Hauptwerth gelegt, während der Theil des Apparats, der als eigentliches Luftrohr dient, doch entschieden der wichtigere ist. Vor Allem muss dafür gesorgt werden, dass die Athmung durch den Mund beständig und frei vor sich geht, während die Oeffnung der Kanüle am Halse geschlossen bleibt; ein solches Luftrohr gestattet eine deutliche Flüstersprache und bewirkt, dass den Lungen die Inspirationsluft staubfrei und erwärmt zugeführt wird. Uebrigens wird der Stimmapparat von den meisten Kr. gewöhnlich gar nicht vertragen.

Die nothwendigen Bedingungen für ein gutes Larynxrohr sind genügende Länge, Weite und ge-

eignete Richtung. Meistens sind diese Rohre zu kurz, was wesentliche Uebelstände mit sich führt. Die geeignete Länge der Kanüle muss in jedem einzelnen Falle durch Versuche ermittelt werden, da sie ja von der Länge des Halses und von der Höhe der Trachealöffnung mit bedingt wird.

In Bezug auf die Richtung ist es erforderlich, dass sie, der normalen Stellung des Kehlkopfs zum Pharynx möglichst entsprechend, eine ziemlich senkrecht aufsteigende ist, was bei den bisherigen Apparaten gar nicht oder auf unbequeme Weise erreicht wird. Br. hat diese Uebelstände dadurch verbessert, dass er das Larynxrohr nicht starr, sondern biegsam und beweglich machen liess, wodurch es sich nicht nur in der Ruhelage der Biegung des Kanals anpasst, sondern auch jeder Veränderung desselben bei den Schluckbewegungen folgt. Ausserdem lässt es sich leicht einführen und drückt weniger als ein starres Rohr. Den sehr erheblichen Uebelstand der gebräuchlichen künstl. Kehlköpfe, dass beim Essen und Trinken Flüssigkeiten, sowie Speisepartikel in die Kanüle und Trachea eindringen, hat Br. durch Construktion eines Stopfers vermieden, der leicht einzuführen ist und die obere Mündung der Kanüle verschliesst; man führt ihn vor der Mahlzeit ein und während derselben athmet Pat. durch das Trachealrohr.

Ein weiterer Uebelstand der gebräuchlichen künstl. Kehlköpfe besteht in der Construktion der *Stimmapparate*, da die Metallzungen sich leicht mit Schleim verstopfen, wodurch Athmen und Sprechen behindert wird und ausserdem die Stimme wie eine Kindertrompete klingt. Br. hat nun, wie schon mehrfach angedeutet wurde, einen Stimmapparat construirt, der in das Larynxrohr ohne Wechsel desselben eingeführt werden kann und aus einer kurzen Phonationskanüle mit einem einfachen dünnen Kautschukplättchen besteht, welches in der Kanüle zwischen zwei feinen quer hindurch gesteckten Stäbchen befestigt ist und durch die Exspirationsluft in Schwingungen versetzt wird. Die vordere Oeffnung der Phonationskanüle ist mit einem membranösen Klappventil versehen, das nur die Inspirationsluft passiren lässt.

Der Apparat (der in Neusilber 30 Mk. kostet; Instrumentenmacher *Beuerle* in Tübingen) ist bei mehreren Pat. mit Erfolg angewendet worden und lässt sich nicht nur bei totaler und partieller Exstirpation des Kehlkopfs, sondern auch nach einfacher Dilatation oder Strikturschnitten oder auch nach Resektion der vordern Larynxwand verwenden. Wegen des Genauern muss auf die dem Originale beigegebenen Abbildungen verwiesen werden.

280. Ueber Transplantations-Operationen.

Dr. Th. Gluck in Berlin (Arch. f. klin. Chir. XXV. 3. p. 606. 1880 u. XXVI. 1. p. 61. 1881) liefert in seiner Abhandlung *über Nerven-, Muskel- und Sehnenplastik auf dem Wege der Transplantation* den in physiologischer, wie praktischer Hinsicht gleich wichtigen Nachweis, dass Nerven- und Muskelstücke (letztere mit und ohne Sehnen) mit Erhaltung, resp. sekundärer Regeneration ihrer specifischen Funktion überpflanzt werden können.

Bei 18 Hühnern wurden Nervendefekte von 3 bis 4 cm am N. ischiadicus durch ein transplantirtes Stück Kaninchennerv ersetzt und konnten die in dieser Weise operirten Thiere eben so gut gehen, wie Thiere, denen vor gleich langer Zeit die Nervennaht angelegt worden war. Es war bei diesen Transplantationen gleichgültig, ob das eingesetzte Nervenstück mit dem peripheren Ende nach oben oder nach unten eingenäht wurde. Würde also an einer Stelle auf eine längere oder kürzere Zeit die Leitung unterbrochen, so wäre man im Stande, dieselbe durch sorgfältiges Einfügen äquivalenten Materials wieder herzustellen, vorausgesetzt, dass das transplantirte Nervenstück streng prima intentione an seinem neuen Bestimmungsorte einheile. Die vollständige Wiederherstellung der Funktion kommt erst nach einiger Zeit zu Stande.

Die Versuche über Transplantation von Muskelstücken wurden gleichfalls an Hühnern, und zwar am M. gastrocnemius vorgenommen, unter Mitannähung eines Stückes der Achillessehne. (Selbstverständlich streng antiseptisch.) Als die Hautnarbe am Unterschenkel 40 Tage nach der Operation eröffnet wurde, war der transplantirte, blass röthlich aussehende Muskel vollständig eingeheilt. Die Muskelnarbe war an einer seichten Einsenkung kenntlich, die Achillessehne bot ein vollkommen normales Aussehen. Die faradische Reizung ergab energische Contraktionen, auch wenn das eingepflanzte Muskelstück in Folge von stärkerer Entzündung einen mehr fibrösen Charakter angenommen hatte, gewissermaassen zu einem Semimembranosus geworden war. Wie bei der Nerventransplantation ist auch hier Prima-intent. als ganz wesentlich für ein gutes Resultat anzusehen. Bei einer Uebertragung dieser Resultate auf die menschliche Pathologie dürfte ein geeignetes Material vielleicht aus der Muskulatur amputirter Glieder, oder aber von Hunden zu entnehmen sein.

Dr. Kaufmann stellte der Ges. d. Aerzte zu Zürich am 19. Febr. 1881 (vgl. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 171. 1882) einen Mann vor, bei dem er am 28. Dec. 1880 eine *Nerven-Transplantation* gemacht hatte. Wegen einer Nekrose des rechten Humerus war am 20. Jan. 1880 die Sequestrotomie ausgeführt und dabei der Nerv. radialis an seiner Umschlagsstelle um den Humerus durchschnitten worden. Als Pat. in die Behandlung von K. kam, bestand eine typische Radialisparalyse, wobei jedoch nur die motorische Sphäre wesentlich betheiligt war. Behufs der Nervennaht wurden (am 28. Dec.) beide Enden des Radialis freigelegt und angefrischt; sie blieben jedoch 3.8 cm von einander entfernt und eine Annäherung derselben war wegen der vorhandenen Ellenbogen-Ankylose nicht möglich. K. schritt daher zur *Nerven-Transplantation*, indem er ein 4 cm langes Stück des Ischiadicus eines narkotisirten

Hundes an seinen Enden durch Seidennähte mit den Enden des Radialis vereinigte. Die Heilung erfolgte grösstentheils durch erste Vereinigung. Ueber das Resultat der Operation sprach sich K. dahin aus, dass die Nerven-Transplantation als gelungen zu betrachten sei, hinsichtlich der Wiederherstellung der Nervenleitung lasse sich etwas Sicheres noch nicht angeben.

Bei der Diskussion warf Prof. Eberth die Frage auf, ob nicht das transplantirte Nervenstück resorbirt sein könne. K. glaubt jedoch, dass eine Resorption nicht anzunehmen sei, da im Verlauf der Heilung keine Temperatursteigerung zu beobachten war und das Operationsgebiet sehr stark narbig ist. [Eine weitere Mittheilung über diesen jedenfalls sehr interessanten Fall ist, so viel Ref. weiss, nicht erschienen.]

Folgenden zu grosser Vorsicht in der Wahl der Personen, welchen die Haut entnommen wird, mahnenden Fall von *Uebertragung der Syphilis durch transplantirte Hautstückchen*, theilt Dr. Deubel zu Montbéliard (Gaz. de Par. 45. p. 628. 1881) mit.

Ein 49jähr. Mann, der niemals syphilitisch gewesen zu sein angab, wurde von einem gangränescirenden Erysipel am linken Oberschenkel befallen. Um die Benarbung der zurückgebliebenen Wundfläche zu beschleunigen, wurden am 7. und 23. März 1880 Hautstückchen von 12 verschiedenen Personen transplantirt. Etwa 1 Mon. später, am 5. April, entwickelte sich auf der äussern, beinahe vollständig benarbten Seite, ein ca. 1 Frankstück grosses blaugraues Geschwür, dem bald noch mehrere folgten, so dass die Narbe innerhalb weniger Tage geschwürig zerstört war. Auf der innern Seite, wohin die Hautstückchen beim 2. Mal transplantirt worden waren, entstand kein Geschwür, es trat nur ein Stillstand in der Narbenbildung ein und schliesslich fielen die Hautstückchen ab. D. dachte sofort an das Vorhandensein von Syphilis, liess aber diese Ansicht wieder fallen, als die Frau und ein anderer Bewohner des Hauses zur selben Zeit von Erysipel befallen wurden. Es entwickelten sich indessen, und zwar ausschliesslich auf der äussern Seite der Wunde, immer neue Geschwüre. Am 19. Mai trat sehr reichliche Roseola, bald darauf ein Ausschlag an der Kopfhaut, und im Juli Schleimhautaffektion des Mundes auf. Schliesslich stellte sich heraus, dass der Sohn des Kr., von welchem Hautstückchen genommen worden waren, an Syphilis litt, und dass somit die Krankheit durch das den Hautstückchen anhaftende Blut dem Vater mitgetheilt worden war.

Endlich möge noch eine Mittheilung von Dr. John H. Girdner (New York med. Record XX. 5. p. 119. 1881) über *Hauttransplantation von der Leiche* kurze Erwähnung finden.

G. transplantirte (antiseptisch) auf eine grosse granulirende Fläche mit sehr gutem Erfolge Hautstückchen, die er von einem seit 6 Std. Verstorbenen entnommen hatte. Er knüpft daran die Hoffnung, dass es gelingen werde, auch grosse, Leichen entnommene Hautstücke auf Defekte beim Lebenden zu übertragen. (Deahna.)

281. **Ueber Torsion der Arterien**; von Corpsarzt Dr. Oscar Wanscher in Kopenhagen. (Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 1. S. 1—34. 1882.)

Was das Operationsverfahren bei der Arterientorsion betrifft, so empfiehlt W. die freie, langsam ausgeführte Torsion mit Fassung des Gefässes in seiner ganzen Breite. Wenn ein längeres Arterienstück zu torquiren ist, ist es von geringerer Wichtigkeit, ob man die Torsion vollständig oder unvollständig macht, beide Arten geben gleich gute Resultate. Wenn man es aber nur mit einem kleinen Arterienstück zu thun hat, thut man wohl, eine möglichst schonende und unvollständige Torsion auszuführen und, nachdem man einige Umdrehungen ausgeführt hat, das gefasste Arterienstück so aus der Pincette herausschlüpfen zu lassen, dass durch den dabei stattfindenden Druck die innern Häute herausgepresst werden u. eine Zusammenklebung der innern Fläche der Externa gewonnen wird, wie in dem oberhalb gelegenen Stücke. Zur Verstärkung des Widerstands gegen den andringenden Blutstrom dürfte es sich nach W. empfehlen, um das Ende der torquirten Arterie eine feine Catgutligatur zu legen oder eventuell die Umstechung auszuführen.

Die Ausführung der Torsion ist insofern leichter als die der Ligatur, als sie weniger Assistenz erfordert, auf der andern Seite aber stellt sie grössere Anforderungen an die Geschicklichkeit des Chirurgen. Die Torsion hat den Vorzug, dass man sofort, wenn man die Pincette entfernt hat, weiss, ob sie gelungen ist oder nicht, sie erfordert zwar längere Zeit, aber diess hat keinen wesentlichern Nachtheil für den Patienten. In tiefen Wunden ist die Torsion caeteris paribus leichter als die Ligatur. Aus diesen Gründen hat die Torsion nach W. auch eine Zukunft für die Kriegschirurgie.

Ein Vergleich der Torsion mit der Ligatur in Bezug auf die Nachblutung auf Grund der in der Literatur verzeichneten darauf bezüglichen Mittheilungen ergiebt, dass unter Tausenden von Torsionen an grössern und kleinern Gefässen nur eine verschwindende Anzahl von Nachblutungen beobachtet worden ist, während in 662 Fällen von Unterbindung 129 Nachblutungen an der Ligaturstelle (darunter 32 unmittelbar tödtlich verlaufene) sich verzeichnet finden.

Zum Zustandekommen einer definitiven Hämostase sind 3 Faktoren von Bedeutung: die Coagulation des Blutes und Organisation des Thrombus, die Arterienhäute selbst und das die Arterie unmittelbar umgebende Gewebe. Jeder von diesen Faktoren kann an und für sich hinreichend sein, in der Regel aber wirken sie zusammen, nur in verschiedenem Grade je nach der Art, auf welche die primäre Hämostase zu Stande kommt. Auf die Nothwendigkeit des organisirten Thrombus hat man neuerdings nicht mehr das grosse Gewicht gelegt wie in älterer Zeit, dagegen mehr auf die Verwachsung der Arterienhäute an der Stelle, an welcher die innern Häute gerissen sind, und auf den Druck des äussern Exsudats in Verbindung mit der Geschwulst der Arterienhäute. Bei der Torsion ist offenbar in der grossen Wundfläche an der innern Seite der Externa

ein sehr günstiges Moment für die Verwachsung gegeben, die hinter dem Schutz gegen den Blutdruck vor sich gehen kann, den das Ventil der abgelösten innern Häute bildet. Auch das äussere Exsudat um die Arterie herum hat, wie sich in von W. angestellten Versuchen zeigte, Bedeutung für die Widerstandsfähigkeit des torquirten Arterienendes; es zeigte sich in einem Falle eine so rasch entstandene Verwachsung des torquirten Stückes mit der Unterlage, dass eine Aufdrehung unmöglich war, wenn auch der Blutdruck sie angestrebt haben würde. Uebrigens ist W. geneigt, zu glauben, dass die Torsion, wenn sie schwindet, in der Regel nicht durch den Blutdruck geglättet wird, sondern durch das Wachsen des innern Exsudats, wenn das äussere nicht hinreicht, die Torsion zu erhalten; nur wo die Torsion zu rasch ausgeführt worden ist oder auf einer zu kurzen Strecke, kann das Blut wahrscheinlich in den torquirten Theil eindringen, dann sind aber die Coagulationsverhältnisse so günstig, dass doch Hämostase auf diesem Wege erreicht werden kann. Auch die Contraktion und Retraktion des Gefässes kann eine günstige Wirkung bei der Torsion entfalten.

Um zu bestimmen, wie sich die Torsion verhält, wenn sie an Arterien nahe an ihrem Ursprunge angewendet wird, stellte W. Versuche an Hunden an, und zwar mit der Art. iliaca communis, die als die grösste u. am besten zugängliche Arterie am meisten zu diesen Versuchen geeignet erschien. Die Versuchsthiere wurden durch subcutane Injektion von grossen Dosen Morphium anästhesirt u. zeigten in keinem Falle Ohnmacht während oder nach der Operation; es war also keine wesentliche Herabsetzung des Blutdrucks vorhanden und die Arterienenden waren unmittelbar nach der Operation durch die oft gewaltsamen Bewegungen der Thiere so grossen mechanischen Insulten ausgesetzt, wie wohl kaum je eine Arterie bei einem operirten Menschen auszuhalten haben dürfte, selbst bei dem schwierigsten und unbequemsten Transport nicht. Obwohl erfahrungsgemäss die Hämostase bei Hunden viel leichter spontan vor sich geht als bei Menschen, kommt es W. doch vor, als ob in den 6 Versuchen, die er mittheilt, sich Verhältnisse zeigten, die Schlüsse vom Thier auf den Menschen zulassen, indem der Verschluss bei lege artis ausgeführter Torsion sich als auf einer ventilartigen Abstreifung der innern Häute beruhend erwies, wie es auch beim Menschen der Fall ist. Aus den Versuchen schien sich zu ergeben, dass man hoffen kann, beim Abgang grosser Collateraläste oder, wo mehrere Arterien zusammen entspringen, die Torsion nicht aufgeben und durch die Ligatur ersetzen zu müssen.

1. Versuch. Bei einem 8 kg schweren Hunde wurde das untere Ende der Aorta descendens blossgelegt, die sich beim Hunde in drei gleich grosse Zweige theilt; der linke dieser Zweige wurde mit einer *Fricke*'schen Pincette $1^1/_2$—2 mm vom Ursprunge entfernt gefasst und zwischen dieser und einer andern weiter entfernt angesetzten Pincette durchschnitten. Beide Pincetten wurden nun ganz langsam gedreht, bis die gefassten Stücke ganz abgingen; das periphere Ende zog sich zurück und wurde nicht mehr gesehen, das centrale war als ein kleines Knöpfchen auf der Aorta sichtbar; Blutung zeigte sich nicht. Der Hund lief kurz nach der Operation rasch umher und erschien wenig afficirt; die Wunde heilte rasch.

Am 22. Tage wurde der Hund getödtet und bei der Sektion fand sich, dass die linke Seite der Aorta in der Höhe der Dreitheilung zugleich mit einem Stück des senkrecht absteigenden Endzweiges durch festes fibrinöses Exsudat an der Unterlage befestigt war. Der Stumpf der linken Iliaca communis liess sich nur mit Schwierigkeit und unvollständig ausschneiden und von dem umgebenden Gewebe als ein kleiner konischer, solider Knopf mit undeutlicher Spur von Drehung absondern. Nach Eröffnung der Aorta zeigte es sich, dass die Tunica interna über die Abgangsstelle des torquirten Zweiges glatt hinwegging und nur eine flache Ausbuchtung an dieser Stelle darbot; der kleine konische Stumpf war mit einem weisslichen festen Gewebe gefüllt. Das peripherische Ende der durchschnittenen Arterie war leer, das Schnittende bildete einen glatt zugespitzten Hohlkegel und verlor sich in festes Bindegewebe, das mit der Umgebung verwachsen war. Beide Enden der Arterie lagen ungefähr 1 Linie von einander entfernt.

2. Versuch. Bei einem 20 kg schweren Hunde wurde die Arterie so nahe als irgend möglich am Abgange von der Aorta gefasst, um zu versuchen, ob sich die Externa in einen Conus ausziehen lasse und allein zur Hämostase genüge ohne Ventilbildung der innern Häute. Die Arterie wurde dann wie im vorigen Versuche durchschnitten. Bei der Torsion des centralen Endes glitt die Pincette ab und es erfolgte eine heftige Blutung, die erst nach langer Dauer durch Compression gestillt werden konnte. Dann wurde die blutende Stelle wieder gefasst und torquirt, bis sie abging; ein 4—5 mm langes Coagulum von der Dicke einer Schweinsborste ragte aus der Torsionsstelle hervor; als dieses Coagulum entfernt wurde, begann die Blutung von Neuem mit steigender Heftigkeit; die Operationsstelle, die sich nun als ein Loch in der Aorta zeigte, wurde wieder gefasst, so dass die Blutung stand, und torquirt. Beim Versuche, eine Ligatur unter der Spitze der Pincette anzulegen, glitt diese mit der Ligatur ab, doch stand die Blutung. Die Torsionsstelle zeigte sich als ein kleiner 2—3 mm hoher und breiter Knopf an der Aorta. Gleich nach der Operation mussten wieder Morphiuminjektionen gemacht werden, um die heftigen Bewegungen des Thieres zu verhindern. Das periphere Ende der durchschnittenen Arterie wurde nicht vollständig abgedreht. Das Thier starb nach 48 Std. an Peritonitis unter plötzlichem Collapsus.

Bei der Sektion fand sich keine Spur von Blutung an den Torsionsstellen. Das centrale torquirte Ende zeigte sich als eine ungefähr 1 cm hohe kegelförmige Vorragung mit nach oben gleichmässig in die Wand der Aorta übergehender, nach unten von dem senkrechten Endzweige scharf vorspringender Basis; es enthielt ein sehr festes Coagulum, das einen Ausläufer in den senkrechten Zweig schickte. Dieses Coagulum war unzweifelhaft fest genug, dem Blutdruck Widerstand zu leisten, wenn Eiterung eingetreten wäre. Das peripherische Ende war flach gedrückt und fest geschlossen.

3. Versuch. Bei einem 16 kg schweren Hunde wurde die linke Iliaca communis ungefähr $^1/_2$ cm vom Ursprung nicht besonders langsam und nur so weit torquirt, bis das Ende sich locker anfühlte. Als die Pincette entfernt wurde, machte der Stumpf eine geringe Drehung rückwärts, hielt aber sonst auch bei Bewegungen zusammen. Das peripherische Arterienende wurde ganz abgedreht. Das Thier starb 60 Std. nach der Operation an retroperitonäaler Phlegmone. Bei der Sektion zeigte sich feste Adhärenz des centralen Arterienstumpfes mit seiner Unterlage, die innern Arterienhäute gingen trichterförmig in die torquirte Stelle, in der sich ein Coagulum fand, das, ohne sonst an den Wänden zu adhäriren, die sich

sten Zweige füllte. Dieses Coagulum war nach H. vielleicht mehr eine Folge der Todesart des Thieres als ein Zeichen von Affektion der Arterienhäute.

4. Versuch. Bei einem 8 kg schweren Hunde wurde das centrale Ende der durchschnittenen Art. iliaca torquirt ohne Abdrehung des gefassten Stückes, das peripherische Ende wurde abgedreht. An dem centralen Ende klaffte das Lumen unterhalb der Torsion, die Drehung ging nach Entfernung der Pincette etwas zurück, doch erfolgte keine Blutung. Nach 14 Tagen wurde das Thier, das sich nach der Operation rasch erholt hatte, getödtet. Die Sektion ergab feste Einlagerung der Arterienenden in fibröses Gewebe, die Intima in der Aorta glatt über die Torsionsstelle hinweg gehend.

5. Versuch. Bei einem 8 kg schweren Hunde wurde die freie und unvollständige Torsion beider Enden an der durchschnittenen linken Iliaca communis gemacht; das centrale Ende wurde so weit vom Ursprunge entfernt, als seine eigene Breite betrug, gefasst und die innern Häute in dem gefassten Stücke ausgepresst. Bei der Sektion des nach 24 Std. gestorbenen Thieres fand sich das centrale Arterienende fest geschlossen, die innern Häute waren zurückgedrängt und bildeten einen spitzen Vorsprung, an dessen Spitze ein Coagulum hing. Die Drehung war unverändert und der mit der Pincette gefasste Theil war zusammengeklebt, so dass eine Trennung nur mit Anwendung einer gewissen Gewalt möglich war. Aehnlich verhielt sich das peripherische Ende.

6. Versuch. Bei einem 16 kg schweren Hunde wurde mittels der *Remak*'schen Pincette das centrale Ende nahe am Ursprunge unvollständig (4—5 Umdrehungen) torquirt, das peripherische Ende wurde frei und unvollständig torquirt. Am 3. Tage starb das Thier an Peritonitis. Es fand sich fester Verschluss u. Zurückdrängung der Intima und Media, die in das Lumen der Aorta hinein vorragten in Form einer Erhabenheit, an deren Spitze ein festes Coagulum hing. (Walter Berger.)

282. **Ueber Iris und Iritis**; von Prof. J. Michel. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 2. p. 171. 1881.)

Michel nimmt 5 Schichten an, aus denen die Iris in der Richtung von vorn nach hinten zusammengesetzt sei. Diese sind: das Endothelhäutchen, die retikulirte Schicht, die Gefässschicht, die hintere Begrenzungsmembran, die Pigmentschicht. Der Sphincter pupillae ist zwischen die Schichten 2 und 3 eingeschaltet, einen Dilatator giebt es nach M. nicht. Ueber die Entwicklung der Iris giebt M. mehrere Andeutungen. Besonders bemerkenswerth ist, dass die Sphinkter-Anlage sich schon sehr frühzeitig findet, auch bestätigt er, dass die Pigmentirung des Irisstroma selbst dem postfötalen Entwicklungszustand angehört, und zwar geht sie von hinten nach vorn hin vor sich.

M. theilt eine grosse Reihe anatomischer Befunde bei akuten oder chronischen Entzündungen des Irisgewebes mit. Mit Ausnahme der Elemente des Sphinkter gehen alle Theile des Gewebes Veränderungen ein. In der vordern Begrenzungsschicht findet man hyaline Verdickung, Vaskularisation, Wucherung der Kerne; in der retikulirten Schicht zeigt sich Anhäufung von Rundzellen, Neubildung epitheloider Elemente (Knoten), Wucherung, bindegewebige Degeneration, später Atrophie; in der Gefässschicht findet man Erkrankungen der Gefässe selbst, veränderte Cirkulation, Blutergüsse, serös-fibrinös-eiterige Ergüsse; die hintere Begrenzungsschicht neigt zu hyalinen Verdickungen, die Pigmentschicht endlich zu Wucherungen u. atrophischen Vorgängen. (Geissler.)

283. **Zur Aetiologie des Staphyloma posticum sclerae**; von Cand. med. Rothholz in Breslau. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 2. p. 25. 1881.)

Der Grund, warum im kurzsichtigen Auge eine bestimmte Stelle der Sklera am hintern Pole eine Ausbuchtung zeigt, ist schon von mehrern Forschern in einer geringern Widerstandsfähigkeit gesucht worden. Vf. sucht aber diese Nachgiebigkeit dadurch zu erklären, dass der Entwickelungsgeschichte nach, wie zuerst von Hannover hervorgehoben wurde, an dieser Stelle der sogen. Funiculus sclerae seinen Sitz gehabt hat. Die Fasern dieses Funiculus kreuzen die der Sklera fast rechtwinklig, zuweilen schliesst sich an den Funiculus eine mehr oder weniger tiefe Furche, auch findet man den sonst soliden Strang manchmal zu einem Wirbel von Fädchen aufgefasert und Gefässreste oder offene Gefässe mehrfach in seiner Umgebung.

Durch dieses Verhalten sei die betr. Stelle prädisponirt, namentlich wenn die ursprüngliche Entwicklung des Stranges in der angegebenen Weise eine abnorme gewesen sei. Das Missverhältniss zwischen der Länge des Sehnerven und der Grösse des Seitenblickwinkels (v. Hasner), sowie die Zunahme der meridionalen und die Abnahme der cirkularen Fasern im Ciliarmuskel erscheinen dem Vf. dann als genügende Hülfsmomente, die Ausbuchtung der prädisponirten Stelle zu bewirken.

(Geissler.)

284. **Zur Lehre vom Glaukom.**

Prof. Schöler theilt in seinen *experimentellen Studien über Flüssigkeitsausscheidung aus dem Auge* (Arch. f. Ophthalm. XXV. 4. p. 63. 1879) Versuche über künstliche Erzeugung von Glaukom am Kaninchenauge mit. Er gelangte hierbei zu folgenden Resultaten.

1) Bedeutende, selbst steinharte Bulbusspannung von minuten- bis 1 und 2 Std. langer Dauer liess sich durch punktuelle oder flächenhafte Verbrennung des Limbus mittels einer glühenden Stricknadel erzielen. Ausser der Härte traten auch rauchige Trübung der Linse u. der Hornhaut, völlige Anästhesie der letztern, Blässe der Papilla, selbst Excavation derselben, ferner Verschwinden der Retinalgefässe auf.

2) Verbrennung der Hornhaut und der Sklera in Ringform riefen gleiche, nur schwächere Erscheinungen hervor.

3) Es wurde constatirt, dass die Druckdifferenz im Glaskörper und dem Kammerraum am stärksten bei Verbrennung des Limbus war. Die durch den Verschluss des Limbus erzielte Verringerung der Ausscheidung betrug $^1/_3$ bis $^1/_2$ der gesammten ausgetretenen Flüssigkeitsmasse.

4) Die Unterbindung der Venae vorticosae bewirkte keine nennenswerthe Drucksteigerung.

5) Negative Ergebnisse bezüglich des Flüssigkeitswechsels wurden durch Umschnürung des Sehnerven und der in demselben verlaufenden supponirten Lymphbahnen erzielt.

6) Wurde die intraoculare Spannung durch Injektion von Kochsalz in den Glaskörper erzielt, so liess sich an dem Querschnitt des durchschnittenen Sehnerven ebenfalls kein Austritt von Flüssigkeit nachweisen.

7) Selbst bei stärkster, langdauernder Drucksteigerung wurde kein Feuchtwerden der Hornhautoberfläche wahrgenommen.

Ueber die *Trübung der Hornhaut beim Glaukom* bemerkt Dr. Ernst Fuchs (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 3. p. 66. 1881), dass sie direkt mit der Vermehrung des Binnendrucks in Verbindung steht und nach Herabsetzung desselben in kürzester Zeit, ohne jede Spur wieder verschwindet. Sie unterscheidet sich dadurch sicher von der entzündlichen Trübung, lässt sich auch nicht, wie die letztere, mittels Lupenvergrösserung in einzelne Flecken und Streifen auflösen. Auch die traumatische Trübung, die man fast regelmässig nach Hornhautschnittwunden beobachtet, unterscheidet sich von der glaukomatösen dadurch, dass sich in ihr mittels der Lupe parallele Streifen erkennen lassen, die meistens senkrecht zur Wunde verlaufen. Besonders charakteristisch für die glaukomatöse Trübung ist der Verlust des Glanzes der Hornhautoberfläche. Diess kommt nach F. daher, dass das Epithel durch Flüssigkeitsansammlung unter demselben uneben geworden ist. Dieser Vorgang ist lediglich der niedrigste Grad von der Blasenbildung, die sich manchmal in alten Fällen von Glaukom auf der Hornhaut einstellt, auch lagern sich zuweilen glasige Drusen auf der Hornhaut ab, was gewissermaassen eine Consolidirung der ursprünglichen feinsten Epithelerhebungen darstellt.

Die geschilderte Trübung vermochte F. mehrmals an solchen Augen anatomisch zu untersuchen, welche in Folge eines intraocularen Tumor eine vermehrte Härte zeigten und enucleirt worden waren. Die Trübung zeigt den Charakter des *Oedem:* man sieht zwischen den Lamellen klaffende Spalträume, welche entweder ganz leer oder mit einer geronnenen Flüssigkeit gefüllt sind. Diese Räume sind oft von feinen Fasern überbrückt. Die Räume werden zahlreicher, je mehr man sich von hinten nach vorn der Bowman'schen Schicht nähert. Die hintere Fläche der letztern sieht oft wie ausgefranzt aus, in dieser Schicht erscheinen bei diesem Oedem die Nervenfasern besonders deutlich. In der Epithelschicht sieht man rundliche Tröpfchen oder bläschenförmige Hohlräume zwischen den Zellen, wie diess auch von Leber schon beschrieben wurde. F. vermuthet, dass die Flüssigkeit längs der Nervenkanälchen in der Bowmann'schen Schicht unter und zwischen die Epithellagen gelangt sei. Die „strukturlose Membran", welche man zuweilen zwischen der Epithelschicht und der Bowman'schen Schicht findet, ist nach F. keine Membran, sondern lediglich der optische Ausdruck für eine Flüssigkeitschicht, welche wegen ihres Gehaltes an Eiweiss geronnen ist. (Geissler.)

285. **Ueber die anatomischen Veränderungen** *nach der Neurotomia optico-ciliaris;* von Dr. Fedor Krause. (Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 166. 1881.)

Aus der sehr ausführlichen Beschreibung solcher enucleirter Augen, welche früher einer Neurotomie des Sehnerven und der Ciliarnerven unterworfen worden waren, können wir hier nur Das herausheben, was sich auf die *Regeneration der Ciliarnerven* bezieht.

Vf. glaubt mit Waller und Ranvier, dass nur vom central gelegenen Ende der durchschnittenen Nerven eine Neubildung von Nervenfasern erfolgt, welche durch das Narbengewebe nach dem peripher gelegenen Ende hin vordringen. Die peripher gelegenen Nerven gehen atrophisch zu Grunde. Nach 2 Mon. konnte man in der Sklera die neugebildeten Nerven nachweisen, welche sich nach 2 J. nicht mehr von normalen Nervenstämmen unterscheiden liessen. Die aus den centralen Stümpfen hervorsprossenden Primitivnervenfasern wachsen in die Sklera hinein, und zwar anscheinend auf solchen Bahnen, wo sie am leichtesten vorwärts kommen. Die überwiegende Zahl der neuen Nerven ist anfänglich aus wenigen Primitivbündeln zusammengesetzt, ihre Markscheiden sind noch durchscheinend, manchen fehlt noch der Achsencylinder, alle erscheinen kernreicher als in der Norm. (Geissler.)

286. **Auge und Rückenmark**; von Dr. Rieger in Würzburg und Dr. v. Forster in Nürnberg. (Arch. f. Ophthalm. XXVII. 3. p. 109. 1881.)

Diese umfängliche Abhandlung gliedert sich in einen klinischen und einen experimentellen Theil. Sie bezweckt, den Nachweis zu führen, dass man bei den sogen. spinalen Amblyopien u. Amaurosen weder berechtigt ist, eine (nicht nachgewiesene) gleichzeitige Miterkrankung von Hirntheilen zu supponiren, noch auch die Fortleitung durch die Meningen oder durch die von Stilling bis zur Medulla oblongata verfolgten Opticuswurzeln als Erklärung herbeiziehen kann.

Vff. halten vielmehr die früher von Wharton Jones ausgesprochene Meinung, dass der Zusammenhang zwischen Spinalleiden und einer Neuritis optici, bez. einer Atrophie der Sehnerven, ein *vasomotorischer* sein möge, für die einzig richtige. Um diess nachzuweisen, werden zunächst mehrere Beobachtungen mitgetheilt, in denen von vorn herein das gleichzeitige Auftreten von Rückenmarkssymptomen mit Störungen des Halssympathicus deutlich nachweisbar war. Die zu gleichem Zwecke angestellten

Experimente an Thieren waren zwar nicht vollkommen beweiskräftig, doch hatte sich wenigstens in 2 Fällen bei Kaninchen deutliche Erweiterung der Netzhautgefässe durch Faradisirung des blossgelegten Rückenmarks erzielen lassen.

Vff. bezeichnen hierauf die Vorgänge, welche sich bei spinaler Läsion des Sehvermögens an dem intraocularen Sehnervenende zeigen, als in mehrfacher Beziehung abweichend von der Neuritis bei Hirnaffektionen. Bei der „spinalen Neuritis" tritt die capillare Hyperämie u. die Füllung der grössern Gefässe in den Vordergrund, die Schwellungssymptome treten dagegen zurück, die peripapillare Zone der Netzhaut bleibt fast immer frei. Auch zeigen sich bei spinalen Processen fast ausnahmslos neben den hyperämischen Partien der Papilla schon atrophisch verfärbte Stellen. Insbesondere macht sich, wenn man die Augenspiegeluntersuchung nicht bei künstlicher, sondern nur bei heller Tagesbeleuchtung vornimmt, eine graublaue oder graugrüne Färbung der Papilla deutlich. Was die funktionellen Sym ptome anlangt, so machen Vff. auf das frühzeitige Versagen der Augen rücksichtlich normaler Farbenempfindung (Rothgrünblindheit), welches nicht selten mit subjektiven Lichterscheinungen und Hyperästhesien bei blauem Lichte verbunden ist, aufmerksam.

Schlüsslich werden die bei Rückenmarksaffektionen vorkommenden Störungen der Pupillarbewegung, sowie die Augenmuskellähmungen besprochen. Das Gesammtbild der Symptome wird zu dem Nachweis verwerthet, dass bei Spinalerkrankungen die Abhängigkeitsverhältnisse des Auges von gefässregulirenden, nervösen Einflüssen die hauptsächlichste Rolle spielen, um Degenerationen der Nerven des Auges herbeizuführen. (Geissler.)

287. **Der Venenpuls der Netzhaut**; von Dr. W. Schoen in Leipzig. (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 345. Sept. 1881.)

Vf. vermochte an einem Pat., bei welchem — vielleicht in Folge einer Vagusneurose durch Druck eines Aortenaneurysma — die Zahl der Herzschläge nur 16—23 in der Minute betrug, den Venenpuls der Netzhaut sehr genau zu beobachten. Einen Moment nach dem Radialpuls entstand da, wo die Netzhautvenen aus der Lamina cribrosa hervortreten, eine plötzliche Anschwellung. Sobald das Maximum dieser Schwellung erreicht war, folgte sogleich ein allmäliges Abschwellen, darauf begann ein Ruhezustand von 2 Sek. Dauer, während dessen ein gleichmässiger Blutstrom durch die Venen zog. Vollständige Entleerung der Venen kam nicht zur Beobachtung, vielmehr trat die plötzliche Anschwellung wieder nach dem nächsten Radialpulse auf. An den Netzhautarterien war keine Pulsation wahrnehmbar. Vf. nimmt als Erklärung für den Venenpuls eine Compression der Vene durch die während der Pulswelle verdickte Arterie innerhalb der Lamina cribrosa an. Durch Compression der Halsvenen konnte man die Pulsation zum Verschwinden bringen, während derselben schwollen aber die Netzhautvenen noch stärker an als im Moment der Pulsation. Druck auf das Auge verstärkte die Pulsation, weil durch denselben die Venen während der Pause stärker entleert worden und die nachfolgende Stauung relativ um so auffälliger erscheinen muss. (Geissler.)

288. **Zur Casuistik der Sehstörungen in Folge von Erkrankungen des nervösen Sehapparates.**

Prof. Dr. C. Schweigger (Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XIX. p. 415. Nov. 1881) beobachtete eine bemerkenswerthe *hysterische Sehstörung* bei einem 14jähr. Mädchen, welches wegen asthenopischer Beschwerden eine Concavbrille erhalten hatte und einige Zeit danach mit der Klage zurückkam, dass sich seit 8 Tagen das Sehvermögen des rechten Auges rasch verschlechtert habe. Beiderseits fand sich Schwellung des Sehnerven, aber während das linke Auge fast die volle Sehschärfe besass, wurde für das rechte nicht einmal Lichtempfindung angegeben. Trotzdem reagirte die Pupille ganz normal und mittels Prisma und Stereoskop hatte man sich überzeugt, dass die Pat. auch mit dem rechten Auge sehen müsse. Sie hatte sonst keine Zeichen von Hysterie, auch machte sie nicht den Eindruck einer Simulantin. Man sagte ihr nun, dass Strychnin-Injektionen gegen solche Blindheit zu helfen pflegten, spritzte aber nur Wasser unter die Haut. Nach 3 Tagen gab Pat. Lichtschein an, nach 10 Tagen las sie grössere Schrift, nach 3 Wochen hatte sie nahezu volle Sehschärfe. Die Trübung der Retina und des Sehnerven waren noch vorhanden, aber in geringerem Grade.

[Ref. erinnert an den Fall von sehr ausgesprochener „*Vorstellungsblindheit*" bei einer Wöchnerin, welchen Dr. Landesberg mitgetheilt hat (vgl. Jahrbb. CLXXVI. p. 55). Wenn man solche Pat. durch einen besondern Spiegelapparat (vgl. Jahrbb. CXVII. p. 328) unbewusst dazu bringt, dass sie glauben, mit dem blinden Auge auf einen Gegenstand zu blicken, der doch nur dem andern Auge sichtbar sein kann, so übertragen sie auch die angebliche Blindheit auf das andere Auge und sehen mit dem bisher für blind gehaltenen.]

Dr. M. Reich in Tiflis (Arch. f. Ophthalm. XXVI. 3. p. 135. 1880) macht eine interessante Mittheilung über die sogen. *Schneeblindheit*, über welche bereits in unsern Jahrbb. (CLXXXVI. p. 275) sich eine Notiz findet.

R. hatte Gelegenheit, im Frühjahr 1880 im Kaukasus, als zur Herstellung einer Strasse über den Gudaurpass eine grosse Anzahl Arbeiter u. Soldaten beordert waren, diese Krankheit zu beobachten. Die unermesslichen Schneeflächen reflektirten grosse, blendend weisse Lichtmassen, an den sonnigen Tagen ging das Thermometer weit über 0°, während Nachts wieder Alles gefror. Bei allen untersuchten Kranken fand R. Hyperämie der Lid-

bindehaut, nicht selten auch der Bindehaut des Auges selbst, die zuweilen zur Chemosis gesteigert war. Die Sekretion war aber nur selten erheblich. Die Kranken klagten über schneidenden Schmerz, waren lichtscheu, verbargen ihr Gesicht in die Hände und Kleidungsstücke u. konnten selbst Kerzenlicht nicht vertragen. Manche hatten heftigen Lidkrampf. Die Pupille war stark verengt. Einige Kranke, welche genauer untersucht werden konnten, hatten trotz der erhöhten Lichtempfindlichkeit Anästhesie der Netzhaut mit eingeengtem Sehfeld und mit dem Augenspiegel fand man capillare Hyperämie des Sehnerven und stärkere Füllung der Netzhautgefässe.

Die Kranken erzählten, dass sich das Leiden, nachdem sie erst nur Brennen in den Augen gespürt, sehr rasch bis zur hochgradigen Lichtscheu entwickelt habe, so dass sie nicht mehr arbeiten konnten. Am angenehmsten waren ihnen warme oder lauwarme narkotische Umschläge, die Verdunkelung der Lokale durch Verhängen der Fenster brachte einige Erleichterung. In den schlimmsten Fällen dauerten die Erscheinungen wochenlang. Nachdem Binden, Schleier und rauchgraue Schutzbrillen zur Genüge herbeigeschafft worden waren, wurde die Zahl der Leute, welche das Schneeschaufeln einstellen mussten, bald eine äusserst geringe.

R. hält die Störung im nervösen Sehapparat für die primäre, die Hyperämie der Bindehaut für eine reflektorische Erscheinung. Einen Einfluss der trocknen, verdünnten Luft auf diesen Bergpässen hält er für unerwiesen, da man sonst dort Conjunctivitis viel häufiger antreffen müsste, als es thatsächlich der Fall ist.

Fälle von Chinin-Blindheit beobachteten Dr. E. Grüning in New York, Dr. C. E. Michel in St. Louis und H. Knapp in New York (Arch. f. Ahkde. XI. 2. p. 145—165. 1881). Dieselben enthalten eine dankenswerthe Bereicherung der Literatur über *toxische Amaurosen*.

1. (Grüning.) Eine 35jähr. Frau hatte während eines nach einem Abortus eingetretenen Fiebers binnen 30 Std. 4.80 g schwefels. Chinin erhalten, und zwar in Dosen von je 60 Centigramm. Nach der letzten Gabe war ein convulsivischer Anfall eingetreten, nach dessen Ablauf die Frau vollständig blind und taub war. Die Taubheit war nach 24 Std. wieder verschwunden, die Blindheit aber noch vorhanden. Die Pupillen waren sehr weit und bewegten sich nur etwas bei starker Convergenzstellung der Bulbi. Die Arterien und Venen der Netzhaut waren ausserordentlich eng, die Papillen sehr blass, an der Macula lutea ein kirschrother, von einer grauen Zone umgebener Fleck. Nach 10 Tagen war der kirschrothe Fleck und die Trübung verschwunden. Lichtempfindung stellte sich am 24. Tage ein, verschwand aber wieder, nachdem die Kr. mehrere Stunden aufrecht gesessen hatte. Drei Tage später kehrte die Lichtempfindung wieder, verschwand aber nochmals auf mehrere Tage, nachdem sich die Menstruation gezeigt hatte. Nach und nach hob sich das Sehvermögen continuirlich, so dass die Pat. nach 8—9 Wochen gewöhnlichen Druck lesen konnte. Aber derselbe erschien ihr weiss auf schwarzem Grunde und eine nähere Untersuchung ergab, dass sie *vollständig farbenblind* war, so dass ihr alle Gegenstände wie photographirt vorkamen. Die Papillen waren immer noch sehr blass, die Gefässe noch fadenförmig. Das Sehfeld war beiderseits concentrisch eingeengt. Allmälig kehrte auch die Farbenempfindung, und zwar zuerst die für Gelb und Blau, später auch die für Grün und Roth zurück. Auch bei der letzten Untersuchung war indessen noch eine geringe Einengung der Sehfelder vorhanden und die Weite der Pupillen noch etwas grösser als gewöhnlich.

2. (Michel.) Ein 38jähr. Farmer hatte, anscheinend wegen pneumonischer Erscheinungen mit intermittirendem Fieber, an den ersten 4 Tagen 5 g, am 5. und 6. Tage 14 g Chinin bekommen, von letzterer Gabe mochte ungefähr die Hälfte ausgebrochen worden sein. Dann trat Taubheit und Blindheit ein, doch wurde Chinin noch in „viel kleineren" Dosen fortgegeben. Die Taubheit dauerte 10 Tage, doch behauptete Pat., sein früheres Gehör nie ganz wiedererlangt zu haben. Bis zur Rückkehr der Sehkraft vergingen mehrere Monate, ohne dass das Sehfeld die normale Ausdehnung erlangt hatte. Während der sehr langsamen Reconvalescenz klagte Pat. noch über Schlaflosigkeit. Der ganze Augenhintergrund erschien blass, die Gefässe waren ausserordentlich dünn. Amylnitrit hatte keinen Einfluss auf die Erweiterung der Gefässe.

3. (Knapp.) Ein 7jähr. Mädchen hatte theils per os, theils per anum wegen Malaria „sehr viel" Chinin bekommen. Auch in diesem Falle war, trotz Eintritt von Blindheit und Taubheit, das Chinin, wenn auch in kleinern Dosen, noch fortgegeben worden. Die vollkommene Blindheit dauerte 4 Tage, die Pupillen waren gänzlich unbeweglich. Als Kn. die Kr. sah, bestand nur noch concentrische Sehfeldbeschränkung, auch blasse Papillen und sehr enge Netzhautgefässe waren noch zu constatiren. Im folgenden Jahre erkrankte das Kind wieder an Malaria, erhielt wieder Chinin, aber angeblich nicht mehr als 0.6 g pro Tag. Das Sehvermögen wurde danach wieder schwächer, auch war Grünblindheit vorhanden. Auch diese schwere Störung ging wieder vorüber, doch war selbst nach 2 Jahren noch Verengerung des Sehfeldes und Anämie der Netzhautgefässe vorhanden.

4. (Knapp.) Ein 7jähr. Knabe hatte wegen Malaria grosse Dosen von Chinin bekommen. Am 10. Tage war er blind geworden. Das Sehvermögen kehrte sehr langsam zurück. Später stellte sich leichter Nystagmus ein. Pat. blieb ungeschickt und stolperte leicht. Er nahm auch später noch manchmal Chinin. Nach $2^1/_2$ Jahren fand Kn. enge Netzhautgefässe, einzelne sogar in weisse Fäden verwandelt, beide Sehfelder eingeengt. Farbensinn normal.

5. (Knapp.) Der 8jähr. Bruder des vorigen Kr. hatte, angeblich wegen einer Cerebrospinalmeningitis, im 3. Lebensjahre viel Chinin bekommen. Als er nach 2 Wochen aus seinem Stupor erwachte, war er erblindet gewesen. Nur sehr langsam war das Sehvermögen wiedergekehrt. Doch blieben die Augen immer schwach und nach 5 Jahren hatten die Sehfelder noch eine elliptische Form. Die Sehnerven sahen atrophisch aus.

Die *Chininamaurose* charakterisirt sich, wie aus den obigen und den sonst bekannt gewordenen Fällen [1]) hervorgeht, durch ihr plötzliches Eintreten und das vollständige Erlöschen der Lichtempfindung bei maximaler Pupillenweite. *Stets war die Blindheit mit Taubheit verbunden*, letztere aber geht gewöhnlich schon nach Stunden oder Tagen vorüber, während erstere Wochen und Monate andauert. In den meisten Fällen scheint zwar die centrale Sehschärfe, aber nicht die Ausdehnung des Sehfeldes zur

[1]) Grüning nennt fünf Autoren mit zusammen 11 Beobachtungen: Giacomini, Briquet, v. Graefe, Voorhies, v. Wecker und Roosa. Die nichtocalistische Literatur ist noch nicht genau danach durchsucht worden.

Norm zurückgekehrt zu sein. Die Verengerung des Sehfeldes hat auf beiden Augen nahezu dieselbe Form und Ausdehnung: das Sehfeld erscheint elliptisch mit horizontaler grosser Achse. Wenn der Lichtsinn zurückgekehrt ist, pflegt anfänglich *vollständige Farbenblindheit*, später *Rothgrünblindheit* noch fortzubestehen. Das ophthalmoskopische Bild gleicht dem einer ausgesprochenen *Ischämie der Netzhaut*; sowohl die Arterien, als auch die Venen sind fadendünn, die Papilla ist blass. Manchmal scheinen auch die Chorioidealgefässe sehr anämisch, der Augenhintergrund also ungewöhnlich hell gefärbt zu sein. (Einmal wurde auch Anästhesie der Hornhaut beobachtet.)

Therapeutisch ist zunächst das vollständige Aussetzen der Chininmedikation nothwendig. Amylnitrit, Strychnininjektionen und Elektricität haben sich als nutzlos erwiesen. So lange die vollständige Blindheit dauert, ist absolute Ruhe, womöglich mit tiefer Lagerung des Kopfes unbedingtes Erforderniss. Die sogen. Selbsttransfusion durch Einwickeln der Beine scheint nicht versucht worden zu sein. Jede aufrechte Haltung hindert den Fortschritt der Genesung, wie der 1. Fall deutlich lehrt. Ist kein Rückfall mehr zu befürchten, so wird wohl Landluft und Hebung der Kräfte durch gute Nahrung jeder medikamentösen Therapie vorzuziehen sein. Die Fälle legen die dringende Mahnung an's Herz, mit grossen Dosen Chinin bei fieberhaften Krankheiten, wie sie leider wieder mehr als nöthig Mode geworden sind, recht vorsichtig zu sein.

Ueber *Amaurose nach Blutverlust* macht Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin (Ztschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. 1881 [1]) folgende Mittheilung, welche namentlich deshalb bemerkenswerth erscheint, weil sie die erste ist, welche die anatomische Untersuchung der kranken Augen enthält.

Ein 52jähr. Mann hatte 2mal an demselben Tage heftiges Bluterbrechen mit nachfolgender hochgradiger Anämie. Am 3. Tage war rechts ausgesprochene Neuritis optici vorhanden, links erschien die Papilla etwas trübe und die Arterien waren enger. Nach 10 T. war das rechte Auge ganz erblindet, das linke in seinem Sehvermögen stark herabgesetzt. Vom 12. T. ab konnte man rechts die Zunahme der Atrophie des Sehnerven deutlich verfolgen. Im Uebrigen erholte sich Pat. wieder. Nach 3½ Jahren (im Januar 1881) trat von Neuem heftiges Bluterbrechen auf, welchem Pat. nach wenigen Tagen erlag.

Bei der *Sektion* fand man den rechten Sehnerv nur 2, den linken 3 mm dick. In ersterem war keine Spur von Nervenfasern mehr sichtbar, man sah nur in dem interstitiellen Bindegewebe netzförmig confluirende Fibrillenzüge. Die Papilla bestand rechts nur aus kernreichem Ersatzgewebe. Am linken Auge, das noch leidlich sehkräftig gewesen war, fand sich nur eine umschriebene Rindenatrophie des Sehnerven, welche weiter nach der Papilla an Breite zunahm, ohne dass indessen die Sehnervenfasern völlig fehlten. Die kleinere Hälfte der Papilla war durch ein sehr zellenreiches Bindegewebe ersetzt. Reste eines Blutergusses zwischen die Blätter der Sehnervenscheide, wie sie bei einer solchen plötzlich durch Blutverlust entstandenen Amaurose zu erwarten gewesen wären, wurden *nicht* gefunden.

[1]) Besten Dank für den Sep.-Abdruck. G.

Folgenden Fall von *Amaurose im Wochenbett* beobachtete Dr. F. Weber (Petersb. med. Wochenschr. V. 11. 12. 1880).

Die Frau eines Officiers, chlorotisch und hochgradig nervös, hatte in der 2. Schwangerschaft einen schweren Seesturm auf dem schwarzen Meere durchzumachen gehabt, wonach die ohnehin schon vorhandenen hysterischen Erscheinungen einen „abenteuerlichen" Charakter angenommen hatten. Die Entbindung verlief unter hartnäckigen Krampfwehen u. nach ihr folgte langdauernde Atonie der Gebärmutter. Am 3. Tage nach der Niederkunft zeigte sich leichter Ikterus und eine geringe Menge von Eiweiss im Harn; der Puls war kaum fühlbar, machte nur 52 Schläge, die Extremitäten waren eiskalt, die Kr. war fast soporös. Am Morgen des 4. Tages, nachdem man in der Nacht den Collapsus möglichst bekämpft hatte, war auf beiden Augen das Sehvermögen erloschen, die Iris bewegte sich beiderseits sehr träge; der Ikterus war intensiv geworden. Am 6. Tage blasste der Ikterus ab, doch war die Apathie noch sehr stark; am 7. Tage Spuren von Lichtempfindung, so dass Abends bereits die Zahl der brennenden Lichter angegeben wurde. In den nächsten Tagen wurde auch Schrift wieder erkannt, doch musste man dieselbe schief halten. Die Convalescenz ging nur sehr allmälig vor sich, das Gedächtniss war noch lange sehr geschwächt und selbst 6 Mon. nach der Entbindung das Lesen feiner Schrift nur bei schiefer Haltung möglich.

W. giebt ein kurzes Resumé über weitere 6 Fälle, in welchen vor der Entbindung *starke deprimirende Affekte* den Organismus sehr geschwächt hatten, und sieht in denselben die wesentlichste Ursache der nach der Entbindung eingetretenen Amaurose.

In einer Abhandlung über *Sehstörungen in Folge von Affektion der Macula lutea ohne ophthalmoskopischen Befund* macht Dr. Ch. Abadie (Ann. d'Ocul. LXXXI. [12. Sér. 1.] 3 u. 4. p. 130. Mars—Avril 1879) über 3 Fälle, Männer im Alter von 30—40 Jahren betreffend, Mittheilung, bei denen plötzlich ohne jede sonstige Störung ein rundes, dunkles *Skotom* in der Mitte des Sehfeldes auftrat, welches sich wie ein grauer Schatten über die fixirten Objekte legte, so dass z. B. das Lesen nicht möglich war. Der eine Kr., welcher schon früher an einer kurz andauernden Verdunklung gelitten hatte, bemerkte das Skotom nach einem kalten Bade. Wenn er durch eine enge Oeffnung nach dem Himmel sah, erschien ihm das Skotom gelbgrünlich, an der einen Stelle wie zu einem Stiel ausgezogen; dasselbe hatte nach einiger Zeit in der Mitte eine helle Oeffnung bekommen und daneben war noch ein ganz kleines neues entstanden. Dieser Kr. litt ausserdem an Mikropsie. — Stets war die Erscheinung einseitig.

A. verordnete Merkurialeinreibungen, wiewohl keinerlei Verdacht auf Syphilis vorlag. Die 3 Kr. wurden auch sämmtlich durch diese Medikation geheilt.

Ref. erinnert hierbei an die sehr ähnlichen Fälle, welche von Hirschberg (Centr.-Bl. f. prakt. Ahkde. III. p. 148. Mai 1879) als „Chorioretinitis latens" beschrieben worden sind, da sich nach mehrjährigem Bestande des Skotom schlüsslich umschriebene entzündliche Herde nachweisen liessen.

(Geissler.)

VII. Psychiatrik.

289. **Das „Gedankenlesen"** *(thought reading)* **oder „Seelelesen"** *(mind reading) in Amerika und England;* von Dr. C. Spamer in Mainz.

Obwohl das hoch interessante Capitel „Hypnotismus" — das interessanteste meines Bedünkens, das in der Medicin innerhalb der letzten 2 Jahrzehnte auf der Tagesordnung gestanden hat, indem es einerseits die grösste Fülle uns Allen so gut wie neuer Thatsachen gezeigt hat, andererseits aber auch Thatsachen, welche uns eine ganze Menge weiterer Aussichtspunkte auf die wichtigsten Funktionen des gesammten Nervensystems bieten, uns der Lösung physiologischer u. pathologischer (incl. psychologischer und psychiatrischer) Probleme näher rückten, — obwohl dieses Capitel im verflossenen Jahre in der Literatur ziemlich aller Länder behandelt worden ist, so hat es doch wohl die ausgedehnteste Bearbeitung im Bereiche deutscher Zunge erfahren und hat hier auch, allem Anscheine nach, am meisten die Gesammtheit der Aerzte beschäftigt.

Kaum hat diese mächtige Erregungswelle nachgelassen, hat sich die Ueberraschung, — die zu leugnen wohl Niemandem anstehen würde —, gelegt, so kommt schon eine neue Welle in Sicht, welche zwar voraussichtlich die wissenschaftliche Welt nicht so sehr als jene erste bewegen, aber dafür die Laienwelt (vielleicht in Bälde, vielleicht später), wahrscheinlich in nicht geringere Ekstase versetzen wird, als diess die „magnetischen" Vorstellungen Hansen's vor 2 Jahren thaten.

Im vorigen Frühjahr und Sommer hat ein Mann, Namens Bishop, in England, unter andern auch vor der königl. Familie, Vorstellungen gegeben als *„mind reader"* oder *„thought reader"*. Die Sache war, kurz geschildert, die: *Bishop* liess sich die Augen verbinden und dann in den Versuchsraum führen, in welchem eine Person aus der Zuschauerschaft einen Gegenstand versteckt hatte, an den sie verpflichtet war, während des Versuches beständig zu denken. Es genügte aber auch, dass sie, ohne einen Gegenstand versteckt zu haben, nur an einen bestimmten Ort im betreffenden Raume, etwa an eine bestimmte Stelle eines Tisches oder eines Stuhles, fortwährend dachte, oder auch an eine bestimmte andere anwesende Person. Von dem Individuum, das solchergestalt seine Vorstellung concentrirt hielt, fasste *Bishop* nun eine Hand, hielt sie, zuerst eine Anzahl Sekunden lang mit seinen beiden Händen, dann mit seiner einen Hand fest auf seine *(Bishop's)* Stirn gedrückt, veranlasste dadurch das betreffende — Versuchsindividuum, wenn man so sagen darf, — auch jedem seiner Schritte zu folgen und entdeckte, zuweilen ziemlich gerade auf sein Ziel losgehend, andere Male, nachdem er erst nach verschiedenen Richtungen im Raume herum gesucht hatte, in sehr zahlreichen Fällen den Gegenstand, den Platz oder die Person, welcher oder welche dem Versuchsindividuum im Sinne stand.

Es ist nun kürzlich ein Heftchen von Dr. Gg. M. Beard in New York erschienen [1]), in welchem er die Vorstellungen *Bishop's* bespricht und darauf hinweist, dass in Amerika schon im J. 1874 ein ähnlicher — nur geschickterer — Künstler Namens *Brown* aufgetreten sei, der Wochen lang das ganze amerikanische Volk „fest beim Schopfe gehalten habe und dessen Presse so absolut beherrscht, wie ein Napoleon oder Zar." Endlich habe die „New York Tribune" den Bann gebrochen. Beard vergleicht dieses Auftreten *Brown's* deshalb mit dem ersten Auftreten *Mesmer's* u. sagt: *Brown* war für dieses Capitel der Psychologie, was *Mesmer* für den Hypnotismus gewesen (oder vielmehr, allgemeiner, sagt er: für den „trance" [2]). Beard habe damals bald die Erklärung der Erscheinung gefunden und in einer Anzahl (citirter) Arbeiten niedergelegt.

Diese Erklärung ging dahin, dass der Experimentator zur Erkennung des Platzes (bez. Gegenstandes) hingeleitet werde durch das leise unwillkürliche Muskelspiel an der Hand der Versuchsperson. Beard nannte die Thätigkeit des Experimentator darum auch, statt „Gedankenlesen": „Muskellesen". — Er habe, erzählt er, nachdem eines Tages *Brown* vor der Yale-Fakultät und einer Zuschauerschaft von 1000 Personen (am 22. Oct. 1874) eine (wesentlich gegen Beard's Behauptungen gerichtete) Vorstellung gegeben, die Zuhörerschaft aufgefordert, selbst die Sache zu probiren, bez. sich einzuüben, und in Folge davon habe es nach einigen Wochen dort Hunderte von „Seelenlesern" gegeben. In der Folge habe Beard nur mit solchen eingeübten Personen experimentirt. Besonders habe eine, der Richter *Blydenberg* von New Haven, eine so wunderbare Fertigkeit erlangt gehabt, dass er z. B. aus einer langen Reihe von in den Tisch gesteckten Nadeln die von Beard in den Sinn genommene habe herausfinden können.

Noch eine andere Methode des „Seelelesens" führt Beard an. Sie bestehe darin, dass der Ex-

[1]) The study of Trance, Muscle-Reading and allied nervous phenomena in Europa and America, with a letter on the moral character of Trance Subjects and a defence of Dr. Charcot. New York 1882. 8. 40 pp. — Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[2]) Ein Wort, das eine Concentrirung der Nerventhätigkeit auf *einen* Punkt bedeuten und Hypnotismus, Somnambulismus, Katalepsie u. Ekstase umfassen soll.

perimentirende ganz ausser Berührung mit der Versuchsperson bleibt u. nur aus dem Schall der Schritte der letztern schliesst, dass er an dem von ihr gedachten Orte sei. Auch dieses Experiment hat *Bishop* in England gemacht.

W. Carpenter sei wohl der Einzige in Europa, meint Beard, der mit den amerik. Untersuchungen über diese Sache von Anfang an völlig vertraut gewesen sei. Sicher haben unabhängig von jenen Untersuchungen, in Folge des Aufsehens, das *Bishop* in England erregt, dort die Professoren Romanes, Lankester, Robertson, sowie Mr. Francis Galton, Leslie Stephen und A. Sidgwick die Sache einer Prüfung unterzogen, den *Bishop* zu 2 wissenschaftl. Untersuchungen eingeladen (welcher sofort folgte) und das Resultat ihrer sorgfältigen Untersuchung in einem kurzen, aber vorzüglichen Berichte veröffentlicht, welchen Beard in dem erwähnten Heftchen abdruckt. Die Einzelheiten der Versuche wiederzugeben, würde, trotz jener Kürze, hier wohl zu weit führen, aber die Hauptergebnisse müssen mitgetheilt werden.

Die Commission, — so darf man jenes Collegium, auch wenn es keine Mission hatte, wohl nennen —, erwähnt zunächst, dass *Bishop* einen grossen Theil seines enormen und schnellen Erfolges bei Publikum und Presse Englands wesentlich mitverdanke einem Empfehlungsbriefe *Carpenter's*, „des grossen Gegners jeden Humbugs".

Der Commission gegenüber erklärte *Bishop*, dass er selbst seinen Modus operandi nicht kenne u. selbst eine befriedigende Erklärung zu haben wünsche. Auf ausdrückliches Befragen nach dieser Richtung erklärte er, dass, wenn er sich durch die Muskelbewegungen leiten lasse, er es unwissentlich thue.

Alle Commissionsmitglieder gaben sich zur Probe her. Mit Einigen gelangen *Bishop* seine Versuche weit besser, als mit Andern, aber das Gesammtergebniss formulirt die Commission doch dahin, dass „das Vermögen *Bishop's*, Gegenstände oder Plätze aufzufinden, welche sich ein Individuum, dessen Hand er hält, gedacht hat, zweifellos ein sehr überraschendes sei."

Auch wenn das Versuchs-Individuum seine Gedanken auf eine Stelle seines eigenen Körpers concentrirte, vermochte *Bishop* diese Stelle häufig aufzufinden. So z. B. fand er ganz richtig ein leichtes Zahnweh, an dem Prof. Lankester litt.

Bishop beschrieb den Zustand, in dem er sich während des Versuches befinde, als eine „träumerische Zerstreutheit" (dreamy abstraction) oder „Träumerei" (reverie).

Zur Probe auf die Richtigkeit der Erklärung des „Seelelesens" — aus der Wahrnehmung der unwillkürlichen Muskelbewegungen, welche Erklärung, wie die Vff. sagen, sich von selbst aufdrängt —, wurde das in seiner Einfachheit klassische Experiment gemacht, dass auch dem Versuchs-Individuum die Augen verbunden wurden, so dass es also selbst nicht mehr darüber orientirt war, ob es sich an der von ihm gedachten Stelle befinde, oder nicht —: nun misslang das Experiment. Es misslang auch, wenn, ohne Augenschluss der Versuchsperson, die Verbindung zwischen *Bishop* u. letzterer keine feste war, sondern z. B. nur durch einen Riemen hergestellt. Einerseits gelang ferner der Versuch, wenn *Bishop* die Hand einer Person hielt, welche sich keinen Gegenstand oder Ort dachte, wenn aber zugleich diejenige Person, welche sich einen solchen dachte, das Handgelenk jener ersten Person umfasst hielt (deren zugehörige Hand *Bishop* hatte); es misslang der Versuch aber andererseits, wenn, unter sonst gleichen Umständen, die zweite Person, welche sich den Ort oder Gegenstand gedacht, das Gelenk nicht derselben Hand jener ersten Person umfasst hielt, welche *Bishop* hatte, sondern das Gelenk der andern Hand derselben.

Es wurde von der Commission endlich noch eine andere Art von vorgeblichem Gedankenlesen geprüft, von der *Bishop* gesprochen hatte, bei welcher an eine Rolle des unwillkürlichen Muskelspiels nicht zu denken war. Es war die sogen. Alphabetprobe. Sie bestand darin, dass die Versuchsperson auf einen Buchstaben eines Alphabetes sah, welches *Bishop* nicht sehen konnte, und *Bishop* nun versuchte, „in den Gedanken" jener Person zu lesen, auf welchen Buchstaben sie schaue. Der erste Versuch derart glückte, aber in der Folge schlugen die Versuche so häufig fehl, dass die Commission die feste Ueberzeugung gewann, jener erste Erfolg sei ein zufälliger gewesen. — Auch *Brown* hatte — nach Beard —, bei ähnlichen Proben kein Glück gehabt.

Da die genaue Wahrnehmung unbewusster, zweifellos feiner Bewegungen Seitens *Bishop's* der Commission bemerkenswerth erschien, so unterzog sie den Tast- und Gewichtssinn seiner Hand einer physiologischen Prüfung. Die Empfindlichkeit der Haut seiner Finger wurde mit dem Tasterzirkel gemessen und ausserdem wurden die Fingerspitzen in Verbindung mit einer Briefwage gebracht, auf welche dann nach und nach, ihm unsichtbar, verschiedene Gewichte gelegt wurden. Beide Proben ergaben ein durchaus negatives Resultat: die Berührungsempfindung an den Fingern *Bishop's* war gar nicht ungewöhnlich fein und seine Fähigkeit, mit den Fingerspitzen Gewichtsunterschiede wahrzunehmen, war sogar entschieden geringer, als z. B. die Prof. Robertson's. Es blieb der Commission darum nur die Annahme übrig, dass der besondere Erfolg *Bishop's* seiner besondern Aufmerksamkeit zuzuschreiben sei.

Referent möchte lieber sagen: der besondern Uebung *Bishop's* in der speciellen Wahrnehmung, und möchte, zur Begründung dieser Auffassung, daran erinnern, dass z. B. ein „erfahrener" Fabrikant oder Händler in Kleidungsstoffen bei flüchtigem Anfühlen der Stoffe schon Unterschiede erkennt, welche Tausende anderer, in solcher Unterscheidung nicht geübter, wenn auch mit eben so feinem Tastsinn ausgestatteter Menschen auch nach gründlichem Be-

fühlen nicht wahrnehmen; dass der in der Einführung des Katheters Geübte, obwohl er gewandt durch leichte Bewegungen über alle Hindernisse hinausgleitet, darüber, „wie er's mache" oft keine genaue Rechenschaft zu geben wüsste (d. h. oft nicht zu sagen vermöge, was er gespürt u. welche Bewegung er darauf gemacht habe); dass es ebenso beim Laryngoskopiren geht, wenn man leisen Bewegungen des Untersuchten durch leise Bewegung des Spiegels entspricht u. s. w. Es lässt sich derselbe Satz bei geschehener „Einübung" im Gebrauch aller Instrumente beweisen, ja selbst von recht groben gilt es. Es ist jedenfalls Vielen bekannt, dass im Gebrauch der blanken Waffe geübte Leute, wenn sie auf eine leise, erst angedeutete Bewegung der feindlichen Waffe augenblicklich und aufs Glücklichste reagirten, oft in der grössten Verlegenheit sind, sobald sie nachher genau angeben sollen, wie es zugegangen, zu welchem Hieb oder Stoss der Gegner ausholen wollte und mit welchem sie sofort darauf geantwortet haben. — In allen diesen Fällen besonders genauer „Fühlung" (u. s. w.) setzt kaum Jemand eine besondere Feinheit des Empfindungsvorganges überhaupt bei den betreffenden Personen voraus.

290. **Ueber Irre und Irrenwesen**; von Dr. C. Pelman. (Centr.-Bl. f. allg. Gsdhtspfl. I. 1 u. 2. 1882.)

Vf. behandelt in fesselnder Weise dieses Capitel an der Hand der preussischen Statistik und derjenigen der Rheinprovinz. Die Zählung ergab 1871 in Preussen 55043 Irre (11760 in Anstalten verpflegt), also auf 1000 Einwohner 2.23 Irre, eine Zahl, die indessen sicher zu niedrig ist; zum mindesten muss man 3 : 1000 annehmen. Wegen der Ungenauigkeiten bei der Zählung lässt sich nicht sicher feststellen, ob die Psychosen im Laufe der Jahre zugenommen haben, obgleich diess wahrscheinlich ist. Nur die Zunahme der Irren in den Anstalten ist feststehend. So waren 1871: 11760 Irre untergebracht, im J. 1876 aber bereits 15538, und zwar in 55 öffentlichen und 75 Privatanstalten; seitdem kamen noch allein in der Rheinprovinz 5 neue Asyle mit über 1000 Kr. hinzu. Trotz alle dem hat Preussen aber weniger Irre untergebracht, als viele andere Kulturstaaten, besonders England. Die Anstalten können noch nicht $^1/_3$ aller vorhandenen Geisteskranken — und dieser Bruchtheil wird als der zeitweiligen oder dauernden Seclusion bedürftig allgemein angenommen — aufnehmen. Mit Recht wird das System der reinen Heilanstalten neuerdings verlassen; neben ihnen sollen aber eigentliche Pflegeanstalten noch fortbestehen und landwirthschaftliche Colonien wären sehr erwünscht. Die Anstaltspflege weist eine höhere Zahl von Genesungen auf, als es ausserhalb derselben möglich wäre; in der Anstalt geschehen weniger Selbstmorde und Extensität und Intensität der Erkrankung wird hier vermindert. Von den als genesen Entlassenen sollen nach Vf. 70—75% für den Rest ihrer Tage gesund bleiben. Auch das Heirathen dieser hat sich als dem Fortbestehen der psychischen Gesundheit nicht schädlich erwiesen und Hagen hat nachgewiesen, dass die Vererbung psychischer Krankheit nicht so häufig und nicht so unbedingt statt findet, als vielfach angenommen wird.

Besonders lässt die Statistik in der *Idiotenfrage* im Stich. Hier werden hauptsächlich für das erste Decennium viel zu wenig angegeben, obgleich gerade in ihm die meisten sich finden dürften. Die Zählung ergab in Preussen ein Verhältniss von Blödsinnigen zu Irren wie 3 : 2; wahrscheinlich aber ist es wie 1 : 1. Seit der Zunahme der Civilisation scheint der Idiotismus abzunehmen, aus verschiedenen Gründen sind aber auf dem platten Lande mehr Blödsinnige, als in der Stadt, während es sich mit den Irren umgekehrt verhält. Während ferner Protestanten und Katholiken nahezu gleich viel Idioten und Irre haben, so sind an beiden, wie auch an Taubstummen und Blinden, die Juden viel reicher. Allgemein hat man endlich unter den Idioten das männliche Geschlecht vorwiegend gefunden. Ueberall ist die Idiotenpflege noch im ersten Anfange, trotzdem dass diese Unglücklichen meist einer Anstalt bedürfen. Im J. 1871 betrug in Preussen die Zahl der Untergebrachten bei den Irren 0.40, bei den Idioten 0.08 auf 1000 Einwohner! Sehr zu empfehlen wären Schulen für geistigschwache Kinder.

Die Zahl der geisteskranken Männer und Frauen ist fast gleich, in den Anstalten giebt es aber vielleicht etwas mehr Männer. Ueberall findet sich ein nicht unbedeutender Ueberschuss der Ledigen über die Verheiratheten und ebenso wieder ein Ueberschuss der Verwittweten und Geschiedenen über die Verheiratheten, beziehungsweise auch über die Ledigen. Dass die *Ehe* prophylaktisch wirkt, lässt sich nicht ganz wegleugnen. Die beruflosen Klassen liefern mehr Idioten und Irre, als die beruftreibenden.

Bei der *Aetiologie* ist die Statistik nur sehr vorsichtig anzuwenden. Bei 50% aller Geisteskrankheiten (incl. Idioten) kann man erbliche Disposition annehmen. Sehr wichtig in der Aetiologie ist ferner die Trunksucht. In Grafenberg waren 22% der Irren Trinker.

Die Zahl der *Epileptiker* lässt sich nicht genau feststellen; nur $^1/_{10}$ der Fälle führt zu Psychose. Epileptiker-Anstalten sollten gegründet werden, fehlen aber fast überall. (Näcke.)

291. **Ueber die Zahl und die geographische Verbreitung der Geisteskranken in Italien**; von Prof. Enrico Morselli. (Arch. Ital. per le mal. nerv. etc. XIX. p. 3. Genn. 1882.)

Der durch eine ausgezeichnete, vor Kurzem erschienene Monographie über den Selbstmord rühmlichst bekannte Autor versucht im folgenden Aufsatze eine Irrenstatistik für Italien im grossen Stile und unter allen möglichen statistischen Cautelen anzubahnen. — Eine rationelle Irrenzählung ist überall eigentlich erst im Werden begriffen, nachdem die

Nothwendigkeit hierzu bereits im J. 1853 auf dem statistischen Congress zu Brüssel allgemein anerkannt worden war. Freilich hatte man schon vorher in einzelnen Ländern Zählungen vorgenommen, die jedoch wenig vergleichbares Material lieferten. In äusserst mangelhafter Weise geschah diese allgemeine Irrenzählung in Italien im J. 1871. Rationeller war die Statistik Verga's, die sich jedoch nur auf die in Anstalten befindlichen Geisteskranken bezog. Blos einzelne Arten des Irreseins, besonders das pellagröse, sind ausserdem statistisch leidlich gut bearbeitet worden. Nach diesen Vorbemerkungen unterwirft Vf. die einzelnen Zählmethoden einer kritischen Besprechung, und zwar 1) die der allgemeinen Volkszählung, 2) die Statistik der Irrenanstalten, endlich 3) die Resultate bei der Rekrutenaushebung.

Die *allgemeine Volkszählung* ergab in Italien im J. 1871 rund 45000 Geisteskranke und Idioten oder 170 auf 100000, eine Zahl, die gewiss weit hinter der Wirklichkeit steht. Eine viel grössere Zahl nämlich wirklich Geisteskranker entzog sich der Zählung gänzlich, absichtlich oder weil nicht erkannt, und eben so wenig ward die grosse Menge der neuropathischen Constitutionen, der erblich Belasteten, die auf der Grenze der Krankheit stehen, mit einbezogen. Zu den Psychosen muss man aber ferner auch die sekundär nach Epilepsie, Hysterie, Chorea, Status nervosus, Apoplexie, Neuralgien, Gehirnkrankheiten (Entzündung, Geschwulst, Syphilis), gewissen Rückenmarksleiden, besonders Tabes, gewissen chronischen Vergiftungen, auftretenden Aberrationen des Geistes zählen. Weiter müsste noch die Zahl der Irren unter den Verbrechern hinzukommen. Lombroso rechnet 7.2%, Virgilio 16% Irre u. Epileptiker unter den italienischen Verbrechern. Bei Annahme einer Durchschnittszahl würden sich schon ca. 7800 Geisteskranke in den Gefängnissen befinden, welche weder im allgemeinen Census, noch in der Irrenanstaltsstatistik figuriren. Endlich ist auch die Selbstmordstatistik nicht berücksichtigt worden, obgleich mindestens 33% Selbstmörder unter den Männern und fast 50% unter den verheiratheten Frauen in Italien als geisteskrank sich erweisen lassen. Ein allgemeiner Census, der alle eben dargelegten Fehlerquellen vermeidet, existirt nicht.

Die 2. Zählungsmethode: die *Irrenanstaltsstatistik*, hat aber gleichfalls ihre grossen Schattenseiten. Die Zahl der in den Anstalten Untergebrachten ist nämlich auch in Italien Denjenigen gegenüber, welche in Freiheit leben, untergeordnet und zudem das Verhältniss in den einzelnen Provinzen ein verschiedenes. Gewisse Klassen aber, nämlich die Epileptiker und Idioten, werden nur in sehr unbedeutender Zahl aufgenommen. Auch die Zahl der 1877 internirten 1348 pellagrös Irrsinnigen entspricht durchaus nicht der wahren Sachlage, da man unter den 1879 existirenden 98000 Pellagrösen überhaupt, mindestens 13000 als geisteskrank bezeichnen muss.

Unter solchen Umständen bezeichnet es Vf. als am zweckmässigsten, die bei der *Rekrutirung* gemachten Erfahrungen der Statistik zu Grunde zu legen. Hier ist die Untersuchungsmethode gleich, die Untersucher sind geschult und die Zahl der Rekruten bleibt sich im Verhältniss zur Gesammtbevölkerung im Laufe der Jahre ziemlich gleich. Die Aushebungen in den Jahren von 1869—78 ergeben nun auf 100000 Militärpflichtige im Alter von 20 Jahren 256, welche wegen Geisteskrankheiten, Idiotie, Cretinismus und Epilepsie frei kamen; das würde, auf die Bevölkerung übertragen, einer Zahl von 72700 Neuropathikern entsprechen. Bekannt ist aber, dass sehr Viele an Epilepsie, Eklampsie, chron. Hirn- und Gehirnhauterkrankungen sterben, bevor sie das 20. Lebensjahr erreicht haben; ferner nimmt mit dem Alter die Zahl der Psychosen zu und bei Männern besteht gerade im Alter von 15 bis 25 Jahren die geringste Neigung zur Entwickelung von Neuropathien überhaupt und Geisteskrankheiten im Speciellen. Man muss daher die Zahl der wirklich Geisteskranken in Italien (incl. Epilepsie, Cretinismus, Selbstmörder u. s. w.) auf wenigstens das Doppelte der angeführten Ziffer veranschlagen, also auf wenigstens 140000 oder 1:200. Dabei ist übrigens die grosse Reihe der Grenzfälle gar nicht mit gerechnet.

Bezüglich der *Vertheilung* der einzelnen Krankheiten bespricht Vf. im vorliegenden Abschnitte seiner Abhandlung nur die sogen. *Phrenasthenien*, d. h. den Cretinismus u. Idiotie nebst Schwachsinn. Ihre wahre Zahl festzustellen, ist sehr schwer. Der Census von 1871 weist unter 44102 Neuropathien (auf fast 27 Mill. Einwohner) 17313 Phrenasthenien auf, was keineswegs der Wahrheit entspricht. Die meisten Kr. werden in ihrer Familie verpflegt, daher geben die Anstaltsberichte keinerlei Anhalt über die Verbreitung derselben. Die beststudirte Form ist der *Cretinismus*, der hauptsächlich die Zahl und also auch die Verbreitung der Idiotie bestimmt. Die Aushebungen erwiesen, dass hauptsächlich Piemont, Ligurien und die Lombardei reich an Idioten sind; eine hohe Ziffer zeigen auch die drei Provinzen der Abruzzen, das bergige Benevent, die der Malaria stark ausgesetzten Bezirke von Pisa und Grossetto, ferner Palermo und endlich die Provinz Ravenna, die auch in Bezug auf alle andern Psychosen, sowie auf Selbstmord und Verbrechen ihre Nachbarschaft übertrifft. Mit diesen Erhebungen stimmen die des allgemeinen Census und der Irrenanstalten nicht völlig überein. Die von Vf. eingeschlagene Untersuchungsmethode erscheint jedoch trotzdem die beste.

(Näcke.)

292. Die Psychosen im Gefolge akuter somatischer Erkrankungen; von Dr. E. Mendel. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 19. 1880.)

Vf. bespricht in der vorliegenden Mittheilung ausschliesslich die nach Ablauf der Fieberperiode akuter Krankheiten auftretenden Psychosen.

Der Ausbruch der Störung erfolgt meist anscheinend plötzlich; die genauere Beobachtung vermag

indessen in der Regel ein Prodromalstadium nachzuweisen. Am häufigsten sind zuerst Hallucinationen vorhanden, die sich nicht selten an die des Fieberdelirium anschliessen und von dem Kranken zunächst als solche erkannt und verheimlicht werden. Bald jedoch lässt er sich von denselben beeinflussen, er sieht und horcht unmotivirt um sich, weist einzelne Speisen oder Arzneien unter Vorwänden zurück, lacht oder weint ohne Anlass vor sich hin, macht scheinbar zwecklose Bewegungen, will allein sein oder die ganze Familie um sich haben u. dergleichen. Manchmal besteht auch nur eine ausserordentliche Hyperästhesie des Gesichts- und Gehörsinns.

Im Laufe einiger Tage, selten mehr als einer Woche, steigert sich die Störung zum Ausbruch von Delirien: es entwickelt sich eine Melancholie oder hallucinatorische Manie.

Die Hallucinationen sind, wie schon im Initialstadium, am häufigsten unangenehmer Natur: Leichen, Todtenköpfe, Särge, beschimpfende u. drohende Stimmen, üble Gerüche und Geschmäcke.

Die überwiegende Mehrzahl der Fälle verläuft unter dem Bilde einer *Melancholia agitata*, selten als *Melancholia cum stupore*. Kaum $^1/_4$ der Fälle zeigt das Bild der hallucinatorischen Manie mit Verfolgungs- und Ueberschätzungsideen, heiteren und traurigen Vorstellungen, die sinnlos aneinander gereiht werden und rasch wechseln.

Beide Formen endigen in der Regel unter allmäligem Abnehmen der Hallucinationen und Erblassen der Wahnideen mit Genesung. Diess geschieht ausnahmsweise schon im Verlaufe einer Woche, meist in 6—8—10 Wochen, manchmal erst im Laufe von Monaten bis zu einem Jahre.

Nur 10—15% der Kranken bleiben ungeheilt, indem entweder sich allmälig ein geistiger Schwächezustand, zuletzt Blödsinn ausbildet, oder indem sich die Wahnideen fixiren und chronische Verrücktheit eintritt.

In einer 3. Reihe von Fällen kommt es nicht zu Melancholie oder Manie, sondern es bilden sich nur einzelne Wahnideen auf Grund von Hallucinationen bei im Uebrigen normaler Intelligenz. In der Regel werden diese Wahnideen im weitern Verlaufe der Genesung vergessen, in einzelnen Fällen blieben sie dauernd bestehen und führten zu Verrücktheit.

Ausser diesen hallucinatorischen Psychosen kommen auch Fälle akuter Dementia vor mit vollständiger Apathie, Gedächtnissschwäche, besonders für die letzte Zeit, Unreinlichkeit u. psychische Verwirrtheit.

Die Prognose ist in solchen Fällen günstig, in der Regel erfolgt Genesung mit fehlender Erinnerung für die Zeit der Krankheit. Ungünstig sind dagegen die Formen von Dementia, die sich direkt aus schweren cerebralen Störungen der akuten Fieberperiode entwickeln.

Sehr selten sind Fälle von *progressiver Paralyse der Irren* nach akuten Krankheiten.

Bisweilen werden die psychischen Störungen auch durch im Verlauf der akuten Krankheit aufgetretene organische Gehirnaffektionen bedingt, wie Apoplexie, Embolie, Meningitis, doch bieten hier die begleitenden somatischen Erscheinungen Anhaltspunkte für die Diagnose.

In Betreff der anatomischen Grundlage der Fieberpsychosen hält Mendel die Annahme einer Gehirnanämie nicht für genügend. Einmal wird sie kaum bei der Hälfte der Sektionen gefunden, dann aber vermag Anämie oder Hyperämie des Gehirns allein nicht Geistesstörung zu erzeugen. Auch die übrigen von verschiedenen Beobachtern angegebenen Befunde haben sich nicht als allgemeine bestätigt. Mendel selbst hatte bei zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen stets einen negativen Befund; überhaupt scheint es ihm zweifelhaft, dass allen diesen Psychosen selbst bei gleichen Symptomen dieselbe Veränderung zu Grunde liegt.

Der Grund, warum bei einem Kranken in der Reconvalescenz eine Psychose ausbricht, bei dem andern nicht, lässt sich nicht in der Schwere der Krankheit suchen, da oft nach ganz leichtem Verlauf der akuten Krankheit Geistesstörung auftritt. Es muss daher wohl eine besondere Disposition des Gehirns angenommen werden; meist ist diess eine erbliche Anlage, aber auch psychische Momente, wie Kummer und Aerger, Missbrauch von Hirngiften (Tabak, Alkohol, Morphium) vor der Krankheit kommen in Betracht.

Diagnostisch dürfen diese Psychosen nicht mit Fieberdelirien in Folge rückkehrenden Fiebers verwechselt werden, worüber das Thermometer entscheidet, auch sind sie von alkoholischen Geistesstörungen zu unterscheiden, wozu Tremor, Anamnese und die Zeit des Ausbruchs Anhaltspunkte geben.

Die *Behandlung* muss eine roborirende sein; nicht genug kann vor Blutentziehungen, selbst örtlichen, gewarnt werden.

Diätetisch ist, auch während der Erregung, gutes *Bier, nicht* aber *Wein* zu empfehlen.

Von Medikamenten giebt M. Chinin zu 0.3—0.4 g mehrmals täglich, Abends 2—3 g Chloral, wogegen auch ein beschleunigter und relativ schwacher Puls keine Bedenken bietet. Opiate nützen weniger und steigern bisweilen die Erregung. Ganz unwirksam ist Kalium bromatum.

Die Frage der Aufnahme in eine Irrenanstalt hängt von der Höhe der Erregung und der Möglichkeit genügender Ueberwachung im Hause ab. Bei dem raschen Verlaufe dieser Störungen gelingt oft die Behandlung zu Hause. (Knecht.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VI. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1880.

Von
Dr. *Edmund Schurig* in Dresden.

Während das Erscheinen des 2. Bandes des Politzer'schen Lehrbuches noch immer aussteht, wurde von einem andern, wohlbekannten Ohrenarzte Wiens, dem Dr. Victor Urbantschitsch ein *„Lehrbuch der Ohrenheilkunde"* veröffentlicht [1]).

Dem Werke ist vor Allem grösste Vollständigkeit u. völlig objektive Haltung den Leistungen der verschiedenen Autoren gegenüber nachzurühmen, ja, es möchte fast scheinen, als ob Vf., dessen Name auf otiatrischem Gebiet von so gutem Klang ist, in der Zurückhaltung, mit der er seine eigene wissenschaftliche Individualität im Hintergrund hält, zu weit gegangen sei und dadurch dem Buche Eintrag an charakteristischem Colorit gethan habe. Selbstverständlich hat diess nichts zu schaffen mit der Brauchbarkeit des Werkes, das seiner compilatorischen Vollständigkeit halber besonders als Nachschlagebuch, wozu ein Sachregister erwünschte Hülfe bietet, bestens empfohlen sei. Die in den Text gedruckten (75) Holzschnitte sind sauber und klar ausgeführt, was vorzugsweise auch bezüglich der anatomischen Abbildungen hervorgehoben zu werden verdient, wie denn überhaupt die buchhändlerische Ausstattung des Werkes in Bezug auf Druck und Papier vollste Anerkennung verdient. — Die Untersuchung des Gehörorgans und der Nase und des Nasenrachenraums, sowie die allgem. Therapie werden auf das Sorgfältigste in der Einleitung behandelt. Die von Vf. gelegentlich der Tubensondirung gemachte Bemerkung, „nach der Sondirung des Tubenkanals ist eine Lufteintreibung wegen Gefahr einer Emphysembildung nicht angezeigt", scheint dem Ref. etwas zu rigorös, um so mehr, als Vf. kurz vorher die Warnung ausspricht: „sobald sich ein Hinderniss im Tubenkanal, das nicht *leicht* zu überwinden ist, bemerkbar macht, muss die Sonde entfernt und durch eine andere, dünnere ersetzt werden"; eine derartig vorsichtig, nach Vfs. Vorschrift ausgeführte Sondirung dürfte denn doch die darauf folgende Luftdusche (ohne Luftpumpe!) nicht contraindiciren. Ref. hat nicht selten die Sondirung ausgeführt, um die vorher gar nicht oder nicht genügend ausführbare Luftdusche wirksamer zu machen, ohne dass er je Emphysem hervorgerufen hätte. Nach Anführung der anatomischen und funktionellen Eintheilung des Gehörorgans, wobei das Trommelfell nach seiner Entwicklung, als sowohl dem äussern als mittlern Ohr angehörig, und das innere Ohr mit besonderer Betonung der Funktion der Bogengänge als „schallpercipirendes u. statisches Organ" bezeichnet wird, behandelt Vf. in 7 Capiteln, welche als Ueberschrift die einzelnen Organtheile: Ohrmuschel, äusserer Gehörgang, Trommelfell u. s. w. tragen, die Anatomie und Physiologie, sowie die Pathologie und Therapie des betr. Theils. Das umfänglichste Capitel von allen ist, wie in der Natur der Sache liegt, Cap. V. „die Paukenhöhle". In der Klassificirung der entzündlichen Affektionen dieses Theils des Gehörorgans hat Vf. keinem der frühern Autoren sich angeschlossen, sondern ein selbstständiges Schema aufgestellt, das im Allgemeinen eine Gruppe oberflächlicher Entzündungen von einer Gruppe tiefer greifender (phlegmonöser) Entzündungen unterscheidet und jede der beiden Hauptgruppen wiederum in 3 Unterabtheilungen eintheilt, so dass sich hieraus sechs verschiedene Entzündungsformen ergeben. Selten nur werden dieselben rein auftreten, sie vermischen sich vielmehr vielfach unter einander, daher wird auch im conkreten Falle eine Einordnung in eine der speciellen Abtheilungen ohne Zwang nicht oft möglich sein. — Wenn Vf. bei Besprechung der Behandlung der chron. eitrigen Paukenhöhlen-Entzündung sagt: „wie die Erfahrung lehrt, verträgt der Gehörgang pulverförmige Substanzen sehr schlecht", so kann sich Ref. diesem Ausspruch nicht anschliessen; es scheint ihm vielmehr, dass die Applikation von Medikamenten in Pulverform weit den Instillationen medikamentöser Flüssigkeiten vorzuziehen sei, von welchen letztern es ja bekannt ist, dass sie nicht selten entzündliche Reizung des Gehörgangs bewirken. — Ein sehr dankenswerther Anhang „über die Begutachtung des Hörorgans in forensischer Beziehung und mit Rücksicht auf das Versicherungswesen" schliesst den Text

[1]) Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. VIII u. 568 S. mit Holzschn. u. 8 Tafeln. 10 Mk.

des Werkes ab, wonach noch 8 Tafeln mit 10 Gehörscurven folgen, wie solche unseres Wissens zuerst von Vf. ausgeführt worden sind. Die Curven beziehen sich auf Kranke mit chronischem Paukenkatarrh, die mittels Luftdusche behandelt wurden. Sie constatiren recht sichtbarlich die Unsicherheit der Prognose bei dieser Erkrankungsform, indem sie zeigen (besonders Curve III u. VII), dass selbst bei anfangs raschem Ansteigen der Gehörscurve mit Sicherheit ein bleibender Erfolg nicht garantirt werden kann; von besonderem Interesse ist auch Curve IX, eine periodisch auftretende Alternirung des Gehörs darstellend. Ueberhaupt verdient die Methode der graphischen Darstellung der funktionellen Variationen kranker Ohren grössere Verbreitung, als sie bisher gefunden zu haben scheint, und dürften die dadurch gewonnenen Hörbilder, wenn nur erst hinreichendes Material vorliegt, diagnostisch und prognostisch von Bedeutung werden.

A. *Anatomie und Physiologie.*

Lage des Antrum mastoideum. — W. Kiesselbach (Arch. f. Ohkde. XV. p. 238) untersuchte 174 Schädel, zunächst mit dem Zweck, die Lage des Antr. mastoid. im Verhältniss zur äussern Wandung des Schläfebeins zu bestimmen. Gleichzeitig konnte er die Häufigkeit bleibender Oeffnungen als Residuen der Fissura mast.-squamosa constatiren und durch Zusammenstellung einer Reihe von Fällen aus verschiedenen Lebensaltern sich davon überzeugen, dass die genannten Lücken, wodurch die Entstehung der spontanen Pneumatocele, sowie von Emphysem an dieser Stelle ihre Erklärung finden, angeboren seien. Bezüglich weiterer interessanter Details auf das Original verweisend, führen wir nur diejenigen Resultate in Betreff der Lage des Antr. mastoid. an, welche eine besonders praktische Bedeutung beanspruchen. Als Anhaltspunkte zur Bestimmung der Lage des Antrum beim Erwachsenen dienen: 1) die nach hinten auseinander weichenden Schenkel der Linea temporal., besonders die dem absteigenden Schenkel angehörende Spina supra meatum (Bezold) oder, beim Fehlen derselben, das dazu gehörige Grübchen; durch die Spina gelegte Horizontalschnitte fallen stets durch das Antrum, etwas oberhalb vom Boden desselben; 2) der Margo tympan. squamae; das Antrum liegt nach hinten und oben von dem hintern Theil desselben; 3) eine vom hintern Ende der Spina supra meat. nach dem hintern Rande des Paukenrings gelegte Tangente trifft sowohl beim Neugeborenen als Erwachsenen regelmässig das Antrum.

Nachdem auf einen *Knochenkamm, der vor der Einmündung des Sulc. sigmoid. in das Foram. jugul. zuweilen sehr stark gegen die Schädelhöhle vorspringt,* wodurch Blutstauungen im Endstück des Sinus und in Folge dessen Erweiterungen, resp. Usur des Knochens entstehen können, von Gruber zuerst aufmerksam gemacht worden war, fand Hauerwaas (Mon.-Schr. f. Ohkde. XIV. 5) unter 500 Schädeln 14mal derartige Usuren in der Sulcuswand, dicht hinter der vorspringenden Knochenleiste. Von aussen gesehen liegt das dadurch entstandene Foramen nach innen vom Proc. stylomastoid. hart an der Incis. mastoid. hinter dem eigentlichen Foramen jugulare.

Chorda tympani. — Thierversuche führten Horatio R. Bigelow (New York med. Record XVII. 3; Jan.) zu folgenden Schlüssen über das anatomische und physiologische Verhalten der Chorda tymp.: 1) der Nerv der Chorda tymp. ist deutlich und vollständig seiner ganzen Länge nach; 2) er stammt vom Wrisberg'schen Nerven und nicht vom Facialis; 3) seine specifische Sinnesfunktion erhält er von dem Ganglion auf dem Wrisberg'schen Nerven; 4) der Lingualzweig des 5. Paares steht nur der allgemeinen Sensibilität vor; Isolirung der Chorda, so vollständig als möglich, vernichtet den Geschmackssinn in den vordern zwei Dritttheilen der Zunge durch Degeneration der Nervenfibrillen; 5) Durchschneidung des Lingualis vernichtet die Sensibilität, vermindert jedoch nur den Geschmackssinn, welche Verminderung ausschliesslich den Chordazweigen zukommt; 6) Durchschneidung des Facialis hinter dem Ursprunge der Chorda vernichtet den Geschmackssinn erst nach einer gewissen Zeit, und zwar in Folge des erlittenen Shock, wodurch Degeneration der Nervenfasern entsteht, nicht weil der Facialis gustatorische Fasern enthält. Der Träger des Geschmackssinns ist der intermediäre Wrisberg'sche Nerv, der sich in die Chorda fortsetzt.

O. Wolf (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 152) hält bezüglich der Chordafunktion folgende Punkte für noch offene Fragen: 1) Führt die Chorda im Paukentheil ausser den sogen. Geschmacksfasern auch sensible und Speichel-Fasern? 2) Welche Regionen der Zungenoberfläche werden durch die Chorda versorgt? 3) Welche Nervenbahnen vermitteln die Verbindung zwischen peripherem Chordatheil und Centralorgan? Folgende Beobachtung liefert einen Beitrag zur Beantwortung der 2. Frage.

Einem 50jähr., an Tubenkatarrh mit eingesunkenem Trommelfell leidenden Manne durchschnitt W. die scharf vorspringende hintere Trommelfellfalte und gleichzeitig die Chorda; dem Kr. erschien die linke Zungenhälfte glatt und kalt wie Metall; es schmeckte ihm auf dieser Seite Alles wie kalter Marmor. Die Untersuchung ergab vollkommene Lähmung des Geschmacks, sowie für taktile und thermische Reize innerhalb eines Dreiecks, dessen längste Kathete genau in der Mittellinie der Zunge 2 cm nach rückwärts reichte und dessen Hypothenuse vom Seitenrand der Zunge gebildet wurde. Die Heilung erfolgte binnen 8 Wochen in der Weise, dass das Dreieck allmälig von hinten her sich verkürzte.

Hiernach muss angenommen werden, dass die Zungenspitze durch die Chorda sowohl mit gustatorischen als sensiblen Fasern versorgt werde.

Schallleitungsapparat. — Friedr. Bezold (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 1) beabsichtigt, durch seine Untersuchungen sich darüber Klarheit zu verschaffen, in wie weit aus der In- und Exkursionsfähigkeit der einzelnen Theile des Leitungsapparates und ihrem gegenseitigen Verhältniss auf seine normale oder ge-

störte Funktion sich Schlüsse ziehen lassen. Nachdem er die Methode seiner Untersuchungen besprochen und hierbei besonders auch die unvermeidlichen Fehlerquellen hervorgehoben, giebt er die Schlussfolgerungen aus der Vergleichung der in einer Uebersichtstabelle zusammengestellten Messungsresultate.

I. Luftverdichtungen und -Verdünnungen im Gehörgang bei offener Paukenhöhle bewirken im Labyrinthmanometer (von 0.09 mm Querschnitt) eine Bewegung von 2.54 halben Millimetern, woraus sich eine mittlere Bewegung der Steigbügelfussplatte von $^1/_{25}$ mm berechnen lässt (Helmholtz fand $^1/_{14}$ mm). — Die durch Luftverdichtung im Gehörgang bewirkte Inkursion verhält sich zur Exkursion bei Luftverdünnung wie 1 : 2.85; bei geschlossener Pauke stellt sich das Verhältniss wie 1 : 2.14.

II. Das Bewegungsmaximum an der Spitze des Hammergriffs bei Luftdruckschwankungen im Gehörgang berechnet sich auf 0.76 mm; das Verhältniss zwischen In- und Exkursion auf 1 : 2.27; das Bewegungsmaximum im untern Ende des langen Ambosschenkels ist 0.21 mm; In- u. Exkursion wie 1 : 2.18.

III. Durchschneidung der Tensorsehne bringt eine mässige Vergrösserung in der Bewegung des Gesammtapparates hervor durch vermehrte Auswärtsbewegung; Trennung des Ambos-Steigbügelgelenks bewirkt eine weitere Steigerung der Bewegungsfähigkeit des Trommelfells nach auswärts, woraus zu schliessen ist, dass der Tensor ein Schutzapparat nicht blos für das Trommelfell, sondern auch für das Ambos-Steigbügelgelenk und das Lig. annulare sei. — Auch die Stapediusdurchschneidung vergrössert etwas die Bewegung im Labyrinthmanometer; seine Wirkung auf den Steigbügel besteht darin, dass er die Bewegung der Fussplatte um nahezu die Hälfte ihrer Ex- und Inkursionsfähigkeit beschränkt, indem er den hintern untern Theil der Fussplatte medialwärts fixirt erhält.

IV. Luftdruckschwankungen, direkt in dem Mittelohrraum erzeugt, bringen im Manometer eine Maximalbewegung von 15.28 halben Millimetern hervor, nach Durchschneidung des Ambos-Steigbügelgelenks von 20.20.

V. Als Bewegungsmaximum der Membr. tymp. secund. im isolirten runden Fenster fand sich 14.60 (8.0 In- und 6.60 Exkursionsbewegung), fast gleich der sub IV. gefundenen Bewegungsgrösse, woraus zu schliessen, dass dort die Manometerbewegung fast nur durch die Exkursionen der Membran des runden Fensters bedingt seien, während der auf ovales Fenster und Trommelfell wirkende Luftdruck sich nahezu aufhebt.

VI. Beweglichkeit der Steigbügelfussplatte bei erhaltener Stapediussehne im isolirten ovalen Fenster = 3.81, und zwar mit positivem Antheil von 1.96 und negativem von 1.85, was einer mittlern Bewegungsfähigkeit von $^1/_{16}$ mm entspricht; bei durchschnittener Stapediussehne = $^1/_8$ Millimeter.

Schon Mach u. Kessel haben nachgewiesen, dass ein geringes Gleiten der Gelenkflächen zwischen Ambos-Steigbügel u. Hammer-Ambos stattfindet. Da diese Erscheinungen jedoch mit der exakten Ueberleitung kleinster Bewegungen durch den Schallleitungsapparat, wie sie thatsächlich stattfindet, nicht vereinbar sind, so müssen während des Hörens beim Lebenden noch Vorrichtungen wirksam sein, welche der Schlaffheit in den Gelenken entgegenwirken. Diess sind die Binnenmuskeln des Ohres, welche in einem gegenseitigen Gleichgewicht, und zwar einem ausserordentlich labilen, stehen müssen, damit die schwächsten Schallwellen noch Bewegungen hervorzubringen vermögen. Trotz der verschiedenen Grösse der beiden Antagonisten, des M. tensor u. stapedius, sind sie doch in Folge der verschiedenen Insertionsweise, die für den Stapedius zu Auswärtsbewegung des Hammers und Amboses günstiger ist als der Ansatz des Tensor zur Einwärtsziehung, im Stande, sich zu äquilibriren. Dieses Gleichgewichtsverhältniss bedingt eine gleichzeitige Aktion der Binnenmuskeln, so dass der eine derselben nicht in Aktion treten kann ohne eine gleichzeitige correspondirende Bewegung des Antagonisten; B. vermuthet, dass diese Erregung des einen durch den andern auf dem Wege des Reflexes zu Stande komme. — Die Untersuchungen B.'s machen ferner die bisher herrschende Annahme unhaltbar, wonach Luftverdünnung in der Pauke Steigerung des intralabyrintharen Drucks, Luftverdichtung Herabsetzung desselben bewirke; sie beweisen gerade das Gegentheil, dass nämlich Luftdruckverminderung im Mittelohr von einer kurz dauernden Herabsetzung des intralabyrintharen Drucks, Luftdruckvermehrung von einer kurz dauernden Steigerung begleitet ist. — Als Schutzapparat gegen direkte Einwirkungen von starken Luftdruckdifferenzen dienen dem ovalen Fenster einmal die Dicke u. Schmalheit des Ligam. annulare an sich, sowie der M. stapedius, der die vordere obere Hälfte der Fussplatte nach aussen zieht, andererseits der M. fixator baseos (Rüdinger), der im Winkel zwischen Fussplatte und hinterem Schenkel sich inserirt. — Die Membran des runden Fensters ist in Folge der Lage seiner Nische gegen direkten Anprall des Luftstroms geschützt, sodann aber ist sie durch ein System von Bindegewebsbalken (Verstärkungs- oder Spannfasern nach Weber-Liel) noch weiter gefestigt.

Bewegungen des M. tensor tympani. — Die mühevollen Untersuchungen A. Bockendahl's (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 241) an curarisirten Hunden, die als Fortsetzung oder Ergänzung der Hensen'schen Experimente zu betrachten sind, wodurch die physiologische Thätigkeit des M. tens. tymp. als eines durch Spannung des Trommelfells aktiv beim Hören sich betheiligenden Faktors erwiesen war, ergaben folgende Resultate. Die Zuckungen, durch welche der Muskel bei Zuführung von Tönen reagirt, waren bei den höchsten Tönen am grössten, während im Allgemeinen mit Abnahme der Schwingungszahlen die Ausschläge kleiner wurden; grössere Intensität der Töne vermehrte cet. par. den Ausschlag; Töne sowohl als Geräusche mussten eine gewisse

Intensität haben, um überhaupt Zuckungen auszulösen (Hensen erhielt ausnahmlos auf leise Geräusche Antworten des Muskels); mehr oder weniger tiefe Narkose schien keinen Einfluss zu haben; die Verkürzungen des Muskels waren im Allgemeinen kleiner, als man erwarten sollte (die grösste betrug 0.03 mm), was B. vom anatomischen Bau und den Insertionspunkten beim Hunde abhängig glaubt; bei anhaltendem Ton verblieb der Muskel in Contraktion, erhielt also während der Dauer des Tons das Trommelfell in derselben Spannung, während Hensen unter gleichen Verhältnissen Nachlass der Contraktion beobachtete.

Funktion der Tuba Eustachii. — Ausser den bereits von Joh. Müller angegebenen Funktionen der Tuba, die Luft der Pauke mit der äussern Luft in das Gleichgewicht zu setzen und den Sekreten in der Pauke Abfluss zu gewähren, hat nach Edouard Fournié (Gaz. des Hôp. 30. 31. 32. 108) dieser Kanal noch die Bestimmung, durch seinen unmittelbaren Zusammenhang einerseits mit der äussern, andererseits mit der Luft der Pauke die Resonanz der innern und äussern Geräusche zu verhindern, welche durch die soliden Theile auf die Pauke übertragen werden. Zu diesem Zwecke muss eine permanente Communikation der Luft zwischen Pauke und Nasenrachenraum durch die Tuba bestehen; da jedoch in dem engen Kanal die Luft nur schwierig cirkuliren würde, so inseriren sich Muskeln längs des Kanals, welche durch einen intermittirenden Verschluss desselben die Fortbewegung der Luft bewirken. Die Tubenmuskeln sind also nicht Dilatatoren, sondern Constriktoren, resp. Obturatoren. Wurde durch diese Constriktoren die Tuba geschlossen, so öffnet sie sich bei Nachlass der Muskelaktion durch ihre Elasticität (Knorpelhaken) von selbst, wodurch eine Bewegung der Luft entsteht. Dieser Process wiederholt sich beim Schlucken, Sprechen u. s. w., so dass die Paukenluft fortwährend erneuert wird. F. stützt seine der bisherigen Annahme widersprechende Ansicht auf seine Untersuchungen an der Leiche, sowie auf Versuche an frisch geschlachteten Thieren, bei denen er die betr. Muskeln galvanisch reizte. — In einer einige Monate später veröffentlichten Arbeit beweist F. experimentell, dass Luft in einer an einem Ende geschlossenen Röhre, deren Durchmesser 1 mm nicht überschreitet (Tuba mit Pauke), nur cirkulirt, wenn eine Vis a tergo (Tubenmuskeln) einwirkt; eben so wenig pflanzen sich Luftschallwellen durch eine so enge Röhre fort, weshalb eine in den Rachen eingeführte tönende Stimmgabel durch die offene Tuba nicht gehört werden könne.

Die *kleinste Zahl von Schwingungen, die nöthig sind, um noch die Empfindung eines Tons zu erregen*, ist von verschiedenen Autoren verschieden angegeben worden: nach Savart 7—8, nach Helmholtz 30 Schwingungen. A. E. Dolbear (Amer. Journ. of Otol. II. p. 1; Jan.) vermuthet, dass diese Unterschiede rein individuell sind, je nach der Fähigkeit, Töne wahrzunehmen, die bei verschiedenen Personen verschieden sei. D. vernahm bereits einen Ton (von ca. 100 Schwing. in der Sekunde) bei 3—4 Vibrationen, ja er sieht keinen Grund, warum nicht schon 2 Schwingungen die Empfindung eines Tons erregen sollten.

Binaurales Hören. — Alex. Graham Bell (l. c. p. 169. July) stellte mit Hülfe von Telephonen, deren Anordnung im Original ausführlich beschrieben ist, Versuche an, in wie weit durch das Gehör der Ort der Schallquelle bestimmt werden könne. Im Allgemeinen fand er, dass die Bestimmung der Richtung weniger sicher durch ein Ohr, als durch beide erfolgt; die Schallrichtung wird um so sicherer bestimmt, je mehr die Schallquelle der Achsenlinie der Ohren sich nähert; wenn die Schallquelle im Nadir des Beobachters sich befindet, so ist die Bestimmung absolut unzuverlässig.

Pathologie.

Allgemeines.

Auf der *Poliklinik für Ohrenkranke in Halle* kamen, wie Hugo Hessler (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 68) berichtet, in den 8 J. vom 15. Oct. 1871 bis 15. Oct. 1879 2166 Kr. mit 2394 Krankheitsfällen zur Untersuchung. Geheilt wurden 1071, gebessert 183, ungeheilt blieben 79, ohne Behandlung 93. Der Erfolg blieb unbekannt bei 770, gestorben sind 10. Hierzu kommen: abgelaufene eiterige Processe 141, keine Diagnose 47 (umfasst die Fälle, bei denen nur unzureichende Journal-Notizen vorhanden, oder die Ohren intakt waren, jedoch in der Umgebung derselben verschiedenartige Anomalien sich fanden). — Im Anschluss an den summarischen Bericht werden speciellere Beobachtungen aus dem letzten Jahre (389 neue Kr. mit 440 Krankheitsfällen) mitgetheilt, unter denen von besonderem Interesse 7 Fälle von nervöser Taubheit in Folge von Trauma sind, sowie 1 Fall von hochgradiger Taubheit in Folge von Syphilis, in dem durch eine antisyphilitische Kur ohne lokale Behandlung Heilung erzielt wurde.

K. Bürkner (a. a. O. p. 56) untersuchte in seiner Poliklinik während des J. 1879 328 Kr. (212 männl., 116 weibl. Geschl.) mit 359 verschiedenen Krankheitsformen. Es kamen vor: Krankheiten des äussern Ohres 81mal, des Trommelfells 17mal, des Mittelohres 198mal, des innern Ohres 17mal, Diversa 15. Geheilt wurden 148, gebessert 69, ungeheilt blieben 18, ohne Behandlung 23, der Erfolg blieb unbekannt bei 42, gestorben ist 1 (47jähr. Frau an Phlebitis des Sinus in Folge von Otit. med. purul.), in Behandlung verblieben 27.

Albert Burkhardt-Merian (a. a. O. p. 84) giebt eine statist. Zusammenstellung der in den J. 1874 bis 1879 in seiner Poliklinik und Privatpraxis behandelten Ohrenkranken. Die Gesammtzahl derselben beläuft sich auf 2350 (1282 männl., 1068 weibl. Geschlechts). Auf das äussere Ohr, incl. das Trommelfell kamen 720 Fälle, auf das mittlere 1459, auf das innere 171.

In einer kleinen 69 S. umfassenden Broschüre „Krankenbericht der Heilanstalt für Ohrenkranke von 1877—79 und Mittheilungen über die Fortschritte der Ohrenheilkunde“ (Stuttgart) legt Hedinger seine Heilresultate und Behandlungsmethoden unter Anführung einzelner, besonders interessanter Krankheitsfälle dar. In dem gen. Zeitraum gelangten 2931 Ohrenkranke zur Untersuchung; das äussere Ohr war befallen 658mal, das Mittelohr 2129mal, das innere Ohr 151mal; geheilt wurden 882, gebessert 870, ungeheilt blieben 182, ohne Behandlung 773, der Erfolg blieb unbekannt bei 181, in Behandlung verblieben 43. Näheres unter Therapie.

Innerhalb der 2 J. vom 1. Nov. 1877 bis zum 1. Nov. 1879 besuchten die Ohren-Abtheilung der „Glasgow Royal Infirmary" von Patterson Cassells (Glasgow med. Journ. Jan., Febr., March, May) 1037 neue Ohrenkranke. Von 456 Fällen sind die Krankengeschichten verloren gegangen, so dass P. nur über 491 Fälle berichten kann; von diesen letzteren wurden geheilt 230, dauernd gebessert 251, ungeheilt blieben 3, ohne Behandlung 4, gestorben sind 3. — Die Kr. gehörten im Allgemeinen der ganz armen Klasse an und zeigten meist chron. Erkrankungsformen. Die oft recht weitläufigen Bemerkungen C.'s sind an „general practitioners" gerichtet und behandeln meist Bekanntes.

W. Kiesselbach (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 49) giebt eine Uebersicht über die in der chirurg. Poliklinik zu Erlangen vom 1. Oct. 1878 bis zum 1. Oct. 1880 behandelten Fälle von Ohren- und Nasenkrankheiten. Es stellten sich zur Untersuchung 488 Personen (289 männl., 199 weibl. Geschl.) mit 537 verschiedenen Krankheitsformen, von denen sich 449 auf das Ohr, 88 auf Nase und Nasenrachenraum beziehen; speciell auf das äussere Ohr kamen 88, auf das Mittelohr, incl. Trommelfell 319, auf das innere Ohr 38 Krankheitsfälle, Simulation und *Zahnschmerzen* wurden in je 2 Fällen beobachtet. — Geheilt wurden 233, gebessert 110, ungeheilt blieben 62, ohne Behandlung 56, der Erfolg ist unbekannt bei 42, gestorbe nsind 6, in Behandlung verblieben 28. — Von Interesse ist folgender Fall.

Ein 62jähr. Mann verstand links noch laute Sprache dicht vor dem Ohr, rechts jedoch nicht. Es fand sich rechts totaler Verlust des Trommelfells, links ein Ohrenschmalzpfropf; nach Entfernung desselben zeigte sich, dass das Trommelfell ebenfalls fehlte, und das Sprachverständniss nun auch links erloschen war. Der Pfropf hatte also als künstliches Trommelfell gewirkt; nach Einführung eines solchen stellte sich in der That der Status quo ante wieder her.

Resultate der Gehöruntersuchung an Kindern. — Weil (Mon.-Schr. f. Ohkde. XIV. 12) untersuchte 267 gut gepflegte und gut beaufsichtigte Kinder (214 Knaben, 53 Mädchen) im Alter zwischen 6 u. 15 J., von denen 145 eine Kinderkrankheit, Scharlach, Masern u. s. w. überstanden hatten, in Bezug auf ihre Hörfähigkeit, wobei vorzugsweise auf das Sprachverständniss Rücksicht genommen wurde. Im Ganzen hörten 81 Kinder die Flüstersprache nur unter 8 m weit, und zwar 58 beiderseitig, 23 einseitig; 47 von diesen Kindern (= 31.8%) hatten eine Kinderkrankheit überstanden, 34 (= 27.8%) noch nicht; ferner fand sich ein vom 7. bis zum 14. J. steigender Procentsatz der verminderten Hörfähigkeit, welcher Befund gegen die Ansicht spricht, dass Ohrenkrankheiten bei jungen Kindern von selbst heilten. — Auf Grund seiner Untersuchungen stellt W. die Forderung, dass jedes flatterhafte und unaufmerksame Kind auf sein Gehör untersucht werde.

Ueber Taubheit im Allgemeinen, ihre Grade und Ursachen verbreitet sich Ladreit de Lacharrière (Ann. des malad. de l'oreille etc. VI. p. 1) in einem längern Aufsatze, ohne jedoch dem schon Bekannten etwas Neues hinzuzufügen. — Bei Besprechung der durch die Kunst gebotenen Mittel, die Schwerhörigkeit minder drückend zu machen, empfiehlt W. als sehr praktisches Höhrrohr das aus einem becherförmigen Mundstück aus Horn mit Hörschlauch aus Seide und Kautschuk bestehende; das theure Audiphon von *Rhodes* wurde von *Colladon* (Genf) billiger hergestellt, und will Letzterer in manchen Fällen ausgezeichnete Erfolge davon gesehen haben, was L. nach seinen Versuchen jedoch nicht bestätigen kann. Schlüsslich bespricht er die Verwendung des Telephon für Schwerhörige und knüpft daran einige Hypothesen, deren Realisirung im Interesse der Schwerhörigen zu wünschen wäre.

Rhachitische Veränderungen am Schläfebein. — Nach W. Kiesselbach (Arch. f. Ohkde. XV. p. 264) können an allen Theilen des Schläfebeins rhachit. Veränderungen vorkommen, ausgenommen an der Labyrinthwand.

Er fand an 20 rhachit. Schläfebeinen, die von Kindern von $^1/_2$ bis 4 J. stammten, 4mal Dehiscenzen im Antr. mastoid., 1mal Durchbruch der Wand zwischen Sulcus transvers. und Antrum, 4mal gänzliches und 9mal theilweises Fehlen des über der Fossa jugul. liegenden Bodens der Paukenhöhle, 3mal Durchbruch der Wand des Canalis carotic. gegen die Tuba Eustachii, 2mal gegen Tuba und Paukenhöhle, ausserdem Lücken in der Aussenwand des Sulc. sigmoid. u. Durchlöcherung der Schuppe.

Als Ursache der Lückenbildung nimmt K. mit Bürkner den Druck der Gehirnwindungen an bei geringerer Widerstandsfähigkeit des rhachit. Knochens. — Infraktionen der Lamina ext. des hintern Schuppentheils fand K. an 8 rhachitischen Schläfebeinen, wobei besonders der Knochentheil zwischen den Schenkeln der Linea temporal. und der Fissura mastoid.-squam. betroffen war; häufig war hiermit ungewöhnlicher Tiefstand der mittlern Schädelgrube verbunden.

Osteophyten im Schläfebein. — E. Zuckerkandl (Mon.-Schr. f. Ohkde. XIV. 3) beschreibt mehrere Knochenpräparate seiner Sammlung, von denen das eine in den Räumen des Warzenfortsatzes zahlreiche, neugebildete osteophytische Ablagerungen zeigte, die, von Lücken und Grübchen durchsetzt, ein schwammartiges Aussehen boten.

Auch an der vordern Wand des äussern Gehörgangs fanden sich derartige Ablagerungen. — An einem zweiten Präparat sah man, neben Caries des Warzenfortsatzes mit Perforation gegen die Schädelhöhle u. Fossa jugular., Osteophytenbildung in sämmtlichen pneumatischen Räumen mit Ausnahme der Paukenhöhle. Am andern (linken) Schläfebeine desselben Schädels fanden sich Osteophyten am Proc. mast., an der obern Gehörgangswand, in der Fossa sigmoid.; die Zellen des Warzenfortsatzes bis hoch in die Schuppe hinauf und um das Labyrinth bis beinahe in die Spitze des Felsenbeins zeigten dicke Osteophytenlager, ebenso der Canalis caroticus.

Ueber *patholog.-anatom. Untersuchungen des Gehörorgans, insbesondere des Labyrinths* sprach R. Voltolini (a. a. O. 11) auf dem 2. internation. otolog. Congress zu Mailand. Er verlangt vor Allem ganz frische Präparate zur Untersuchung und, da dieselben vom Menschen nur selten zu erlangen, empfiehlt er die Untersuchung von Thierpräparaten, besonders von Pferden, Schafen, Hunden, die nicht selten schwerhörig oder taub gefunden werden. So fand Volt. öfters eine Milbe (Dermanyssus-Art) am Trommelfell des Rindes, wodurch dasselbe in Entzündung und Eiterung versetzt war. Er beschreibt eine einfache Methode zur Untersuchung der Schnecke, welche zunächst einen Ueberblick mit der Lupe er-

möglicht, wonach man beliebige Theile zur mikroskop. Untersuchung herausnehmen kann. Auf den Einwurf von Politzer, dass hierdurch nur gröbere Veränderungen nachweisbar wären u. Manches zerstört würde, was mikroskopisch untersucht werden müsste, führt Volt. das Beispiel von Reissner an, der mittels der Lupe die nach ihm genannte Membran entdeckt habe, auch schliesse ja seine Methode die mikroskop. Untersuchung nicht aus. Moos sprach sich gegen die Untersuchung von Thierpräparaten, als nicht zum Ziele führend aus, da es besonders darauf ankomme, erst bei Lebzeiten die krankhaften Erscheinungen festzustellen.

Aeusseres Ohr.

Kiemenfistel. — E. Mettenheimer (Memorabilien XXV. 3. p. 100) behandelte ein 10jähr. schwächliches, scrofulöses Mädchen an einem markstückgrossen Geschwür vor dem linken Tragus, das, nachdem es lange allen Heilversuchen Trotz geboten, endlich bis auf eine kleine, im obern äussern Winkel befindliche Stelle, aus der bei Druck ein Tröpfchen einer rahmartigen Flüssigkeit austrat, vernarbte. Hier fand sich ein haarfeiner Gang, der nach oben und aussen $^1/_2$ cm weit führte und in der Nähe eines kleinen, weissen Grübchens blind endete; nach Spaltung und wiederholter Aetzung Heilung. Auch an entsprechender Stelle des rechten Ohres entdeckte M. ein weisses Grübchen und hält dieselben für die Reste einer fötalen Kiemenspalte, von denen die linkerseits der Sitz scrofulöser Ausscheidungen geworden war.

Primäre äussere Warzenfortsatz-Entzündung.

Swan M. Burnett (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 369) beobachtete diese Affektion bei einem 28jähr. Zimmermann, welcher nach einer Erkältung mit Schmerzen und Schwellung hinter dem Ohr erkrankt war. Gehör, äusseres und mittleres Ohr waren normal. Die Geschwulst überzog allmälig den ganzen Proc. mastoid. und öffnete sich unter Kataplasmen nach 8—10 Tagen spontan in den äussern Gehörgang. Bis zur Eiterentleerung bestand Fieber.

Einen analogen Fall theilt John Roosa (a. a. O. p. 339) mit. Ein 6jähr. Knabe zeigte Röthe, Schwellung und Empfindlichkeit der Regio mastoidea. Nach Incision reichliche Eiterentleerung. Aeusseres und mittleres Ohr normal.

Einen dritten hierher gehörigen Fall beschreibt F. C. Hotz (a. a. O. p. 364). Ein 54jähr., seit Jahren schwerhöriger Mann bekam heftige Schmerzen u. Schwellung hinter dem linken Ohr; unter Gebrauch von Kataplasmen trat nach 2 Wochen Ausfluss aus dem Ohr mit Nachlass der Schmerzen und Abschwellung ein. Als nach einigen Wochen der Ausfluss aufhörte, entstand von Neuem Schmerzhaftigkeit und Schwellung, bis wiederum Ausfluss erfolgte, und so fort 6 Monate lang, wodurch der Mann auf's Aeusserste herabgekommen war. Neben altem, chron. Katarrh beider Mittelohren fand sich im linken Gehörgang eine feine Fistelöffnung, die nach hinten unten gegen die Spitze des Proc. mast., wo eine teigige Geschwulst bestand, führte; bei Druck auf die Geschwulst Eiterentleerung in den Gehörgang; oberes Ende des M. sternocleidomast. geschwollen. Nach ausgiebiger Incision, wobei der Proc. mast. intakt gefunden wurde, Eröffnung einer geräumigen Abscesshöhle, von der ein Fistelgang hinter der Ohrmuschel in die Tiefe nach dem äussern Gehörgang führte. Heilung unter aseptischem Verband.

Während Voltolini derartige Abscesse als phlegmonöse betrachtet, halten Blake, Knapp und Roosa dieselben für das Produkt einer akuten Periostitis. Letzterer Ansicht schliesst sich H. zwar für den eben erwähnten Fall an, glaubt aber, dass beide Formen vorkommen mögen, und schlägt dafür den gemeinsamen Namen *„Abscess der Postauricular-Gegend"* vor.

Missbildung des Ohrs. — S. Moos und H. Steinbrügge (a. a. O. X. p. 15) fanden bei einem 13 Tage alt gewordenen Mädchen an Stelle der rechten Ohrmuschel eine blumenkohlartige Exkrescenz, die weiter nach vorn und unten auf dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers sass. Der äussere Gehörgang war obliterirt, an Stelle der Pauke zeigte sich eine kleine Höhle mit 2 kleinen Oeffnungen an der medialen Wand, die verkümmerten Labyrinthfenster. Die Tuba war obliterirt; nach hinten vom Trommelhöhlenraum, getrennt durch eine schmale Knochenmasse, befand sich ein grösserer Hohlraum, erfüllt von bindegewebigen und elastischen Fasern, in denen der M. staped. lag; Trommelfell und Knöchelchen fehlten; das Labyrinth war normal. Nach Vff. handelt es sich wahrscheinlich um einen frühzeitigen irritativen Vorgang im Bereich des ersten Kiemenbogens, welcher zu abnormer Knochenbildung führte. Dass bei normal entwickeltem Labyrinth trotz knöcherner Obliteration des Gehörgangs die Knochenleitung ausreicht, um ein Kind vor Taubstummheit zu schützen, konnte Moos in einem Falle von doppelseitigem Knochenverschluss der Gehörgänge beobachten.

Geschwülste im Ohrläppchen.

H. Steinbrügge (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 140) entfernte einem 18jähr. Mädchen eine seit 2 Jahren nach dem Tragen von *Ohrringen* aus unechtem Metall entstandene Geschwulst aus dem Ohrläppchen, die aus einem Gewirr von Fibrillen durchsetzt von Zellenhaufen, wodurch das Fettgewebe verdrängt worden, bestand. Auffallend ist dabei, dass durch den Reiz des unedlen Metalls nur eine bestimmte Art von Zellen zur Wucherung angeregt wurde und nicht eine Theilnahme sämmtlicher Gewebe stattfand.

Eine ähnliche Mittheilung macht Dr. F. M. Pierce (Med. Times and Gaz. Sept. 18.), der einen durch Reizung der Ohrringe entstandenen, aus Bindegewebe und Spindelzellen bestehenden, olivengrossen Tumor aus dem Ohrläppchen einer Dame entfernte. Derartige Tumoren sollen bekanntlich häufig bei Negerinnen vorkommen, während Turnbull sie häufiger bei Mischblütigen (weiss und schwarz) als bei reinen Negerinnen beobachtete.

Othaematom. — Steinbrügge (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 139) beobachtete ein ohne bekannte Veranlassung entstandenes Othaematom bei einem geistig und körperlich gesunden 25jähr. Schlosser, der im 10. Lebensjahre eine Verletzung des Ohrs durch einen Stockschlag erlitten hatte. Nach Spaltung der Haut und Ausstopfen der Wunde mit Charpie erfolgte Heilung mit etwas verdickter Concha. St.

meint, dass in Folge des in der Jugend erlittenen Schlags der Ohrknorpel pathologisch verändert worden sein möge, wodurch er zu der später nach unerheblicher Gelegenheitsursache entstehenden Geschwulst prädisponirt worden [?].

Perichondritis auriculae. — Von dieser seltenen Erkrankung kamen H. Knapp (a. a. O. X. p. 42) 3 Fälle zur Beobachtung, besonders bemerkenswerth ist folgender.

Ein 16jähr., übrigens gesunder Bursche zeigte eine ohne bekannte Ursache seit einigen Tagen entstandene Schwellung und Röthe des äussern Gehörgangsabschnittes, die, an einer fluktuirenden Stelle incidirt, dünne, klebrige Flüssigkeit entleerte. Nach einer Woche Abnahme der Gehörgangsschwellung, dagegen Röthe, Schwellung und undeutliche Fluktuation in der Concha; bei Incision Entleerung wässriger klebriger Flüssigkeit; 4 Tage später war die ganze Concha erfüllt, doch blieb das Ohrläppchen frei. Durch die Incisionsstelle fühlte man mit der Sonde den Knorpel von Perichondrium entblösst. Allmälig überzog die Schwellung die ganze vordere Fläche der Ohrmuschel und erreichte in der 6. Woche den höchsten Grad, wo sie eine röthliche, höckrige, unebene Geschwulst darstellte, die am Beginn des Ohrläppchens scharf abschnitt. Von der 7. Woche an allmälige Abnahme und Schluss der Incisionsöffnungen; die Ohrmuschel schrumpfte und blieb unregelmässig runzlig und verkleinert.

Aehnliche Fälle finden sich in der Literatur verzeichnet von Chimani (Arch. f. Ohkde. II. p. 169) und Pomeroy (Transact. of the amer. otol. Soc. mitgetheilt im Arch. f. Ohkde. XI. p. 188).

Bezüglich der differentiellen Diagnose betont K. das Freibleiben des Ohrläppchens, weil dasselbe keinen Knorpel enthält.

Ohrenschmalzpfropf. — D. B. St. John Roosa und Edward T. Ely (a. a. O. IX. p. 339) berichten über einen interessanten Fall von geistiger Depression, bedingt durch Anhäufung von Ohrenschmalz.

Ein 18jähr. Mensch klagte über Schwere im Kopf, Unvermögen seine Gedanken auf einen Punkt zu concentriren, glaubte seine Studien aufgeben zu müssen, war schwermüthig und verzagt. Nach Entfernung eines Ohrenschmalzpfropfes aus dem linken Ohr sofortige Erleichterung und Herstellung normalen Befindens.

Fremdkörper im Gehörgange. Pritchard (Amer. Journ. of Otol. II. p. 9): Einem 14jähr. Knaben war vor 6 J. beim Spielen eine Bohne ins Ohr gesteckt worden; bis vor 6 Wochen keinerlei Beschwerden, seitdem Schmerz und Ausfluss; nach Extraktionsversuchen von anderer Hand hatten sich die Symptome verschlimmert: Fieber, heftige Schmerzen im Hinterhaupt, Unbesinnlichkeit. Da durch Spritzen der in Granulationen eingebettete Fremdkörper nicht zu entfernen war, extrahirte ihn Pr. unter Narkose nach Entfernung der Granulationen mittels des *Lister*'schen Hakens. Bald danach schwand der Ausfluss, die Hirnerscheinungen besserten sich erst, nachdem durch den Wilde'schen Schnitt auf dem schmerzhaften Proc. mast. eine reichliche Blutentziehung bewirkt worden war.

Pr. nimmt, da das Mittelohr gesund war, eine Fortleitung der entzündl. Reizung durch die Knochenvenen des Gehörgangs auf die Meningen an.

Furunkel. — Loewenberg in Paris (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 392) fand in den Ohrfurunkeln eine grosse Masse Mikroben und zieht daraus den Schluss, dass der Ohrfurunkel durch Invasion von Mikroben entstehe und die häufigen Recidive durch Autocontagion in Folge von Ausbreitung des Furunkeleiters auf die umgebende Haut zu Stande komme; er hält auch eine Ansteckung von Individuum zu Individuum für wahrscheinlich. Die allgemeine Furunkulose ist nach ihm zurückzuführen auf verminderte Resistenzfähigkeit gegen die Mikrobeneinwanderung. Er empfiehlt frühzeitige Incision und Ohrbäder von Thymol- oder Borsäurelösung.

Exostosenbildung. — Hedinger (a. a. O. X. p. 49), der bezüglich der Aetiologie der Exostosen Syphilis u. Missbrauch alkohol. Getränke (Toynbee, v. Troeltsch) ausschliesst, theilt einen Fall von Exostosenbildung bei einem Manne mit, der $1^1/_2$ J. an rechtseitiger Otorrhöe gelitten hatte.

Die halbkugelige Neubildung sass an der hintern obern Gehörgangswand und verschloss den Gehörgang bis auf eine für die Sonde durchgängige Stelle. Durch Einführung von Laminariastiften und wiederholte Abmeisselungen wurde das Lumen des Gehörgangs, nachdem ein intercurrenter Abscess auf dem Proc. mast. durch den Wilde'schen Schnitt beseitigt worden, so weit hergestellt, dass freier Eiterabfluss erfolgen konnte. Die mikroskop. Untersuchung der abgemeisselten Stücke liess entzündliche Wucherung der Papillen und des Bindegewebes mit osteoider Umbildung desselben erkennen. Nach mehreren Monaten hörte der Ausfluss auf; die etwa die Hälfte des Gehörgangslumen einnehmende Geschwulst war von glatter Haut überzogen, das Trommelfell nach unten perforirt.

H. betont die günstige Wirkung der *Laminaria*-Stifte auf den grossen und festen Tumor.

Otomykosis.

Bezold (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 15. 16. 1880) unterscheidet 2 Formen von Mykosen im Ohr: 1) die Entwicklung von Schizomyceten, welche noch wenig Berücksichtigung gefunden haben, und 2) die Entwicklung von Hyphomyceten, welche Affektion als Otomykosis im engern Sinne bezeichnet wird. Er hat im Ganzen 48 Fälle beobachtet, und zwar kam auf 65 Fälle von Ohrenerkrankung überhaupt 1 Fall von Schimmelinvasion; in 19 von den 48 Fällen verlief die Affektion völlig symptomlos und wurde nur zufällig entdeckt; in 29 Fällen waren Entzündungserscheinungen vorhanden.

Das wuchernde Mycel im Gehörgang bedingt zunächst vermehrte Epidermisproduktion; nach Ausspritzen der Epidermismassen findet man den knöchernen Gehörgang und das Trommelfell von einer verdickten weisslichen Epidermisschicht überzogen und in den nächsten Tagen tritt neben Gehörverschlechterung häufig Schwellung des Gehörgangs mit leichter Sekretion und heftigen Schmerzen auf; trotz parasiticiden Mitteln dauert die Entzündung und Schwellung öfter noch einige Tage fort und es kommt zuweilen zu Furunkel- und Ekzembildung; dauernden Nachtheil hat B. jedoch nie gesehen. Oft sind von Anfang an die Entzündungserscheinungen heftiger: Jucken in der Tiefe des Gehörgangs, seröse Sekretion, häufig Nachts sehr intensive Schmerzen, Gefühl von Vollsein und Schwerhörigkeit. Nach Entfernung der von Serum durchtränkten Massen zeigen sich am Gehörgang und Trommelfell von Epi-

dermis entblösste Stellen, roth und glänzend; hieran können sich die obenerwähnte Schwellung und Furunkelbildung anschliessen oder der Process kann in günstigen Fällen unter Epidermis-Abstossung in einigen Tagen ablaufen. — In 13 Fällen fand B. das Trommelfell perforirt, jedoch in der grossen Mehrzahl der Fälle (9) hatte der Defekt schon längst bestanden; 4mal bestand akute Mittelohr-Entzündung mit sehr hartnäckigen Schmerzen und es ist B. wahrscheinlich, dass hier die Trommelfellperforation durch die Pilzvegetation bewirkt worden ist; der Heilungsverlauf war ein langsamerer als bei einfacher eitriger akuter Mittelohrentzündung.

Die Pilzrasen beschränken sich nach B.'s Erfahrung auf den knöchernen Gehörgang und die Diagnose ist auch ohne Mikroskop möglich, besonders so lange noch keine seröse Absonderung im Gehörgang stattgefunden hat; man sieht gelbe oder schwärzliche Rasen im Grunde des Gehörgangs, an denen die Köpfchen der Fruktifikation deutlich wahrzunehmen sind; bei Sekretion wird der ganze Inhalt in eine weiss und schwarz gefärbte Masse, ähnlich nassem Zeitungspapier, umgewandelt. — Die häufigsten im Ohre zur Entwicklung kommenden Hyphomyceten sind Aspergillusformen, von denen 2 Arten, Asp. nigricans und Asp. flavescens von Wreden constatirt wurden, während B. als häufigste Form den bisher nicht erwähnten *Asp. fumigatus* fand, nämlich 18mal, und zwar 10mal symptomlos; 3mal fand er das von Steudener zuerst gesehene Trichotheceum roseum, niemals jedoch mehrere Schimmelformen gleichzeitig neben einander.

Bezüglich der pathogenen Bedeutung der Schimmelbildung ist B. entschieden der Ansicht, dass es die in das lebende Gewebe hineinwachsenden Mycelien selbst sind, welche eine gut charakterisirte, eigenthümliche Form von Otitis ext. (Myringomykosis aspergillina Wreden's) hervorzurufen im Stande sind. In ätiologischer Hinsicht hebt B. als in hohem Grade die Pilzentwickelung begünstigend das Oel hervor, das so häufig in den Gehörgang gegossen wird (in 34 von seinen 48 Fällen), ferner die Anwesenheit von Pflanzenbestandtheilen im Gehörgang (Knoblauchstücke, Baumwollpfröpfchen, Geraniumblätter u. s. w.), oder von eingetrocknetem Sekret aus der Pauke, während — wie schon von Wreden bemerkt — das Vorhandensein frischer Eiterung der Entwicklung ungünstig ist.

Robert Torrance (Brit. med. Journ. Oct. 9) erwähnt einen Fall von Otitis ext. parasitica, in dem schon längere Zeit, ehe er in seine Behandlung kam, leichte Sekretion bestanden hatte. Die Pilzwucherungen (Asp. nigr.) fanden sich als schwärzliche Klumpen an den Gehörgangswänden u. am Trommelfell und mussten, da sie durch Spritzen nicht zu entfernen waren, mit der Pincette abgenommen werden. Als bestes Antiparasitikum bewährte sich der unterchlorsaure Kalk (12:30 Aq.). Obschon durch das Mikroskop keine Pilze mehr nachgewiesen werden konnten, dauerte doch die entzündliche Reizung noch längere Zeit bis zu völliger Wiederherstellung des Hörvermögens fort.

Trommelfell.

Entzündung. — Während idiopathische Entzündungen als akute oder chronische Myringitis meist das ganze Trommelfell befallen, sind umschriebene Entzündungen dieser Art (Blasen- oder Abscessbildungen) ziemlich selten, besonders die chronische Form. Am häufigsten findet sich letztere Form nach Politzer am hintern obern Trommelfellabschnitt und demnächst an der Membr. Shrapnelli. Albert Bing (Wien. med. Blätter Nr. 38 u. 39) theilt einige Fälle mit, in denen die Entzündung an andern Stellen des Trommelfells lokalisirt war.

1) Bei einer seit Monaten ohrleidenden Pat. fand sich der vordere untere Trommelfellquadrant geröthet, aufgelockert und granulirend; das übrige Trommelfell matt. Mehrmaliges Einträufeln concentrirter Lösung von Arg. nitr. und später Einblasen von Alaunpulver brachte rasche Heilung. Bei starker Vorbuchtung der untern Gehörgangswand, wo der vordere untere Trommelfellabschnitt gar nicht oder nur unvollständig zu übersehen ist, kann die Diagnose, resp. Behandlung Schwierigkeiten machen. — 2) Ein 11jähr. Knabe litt seit 6—7 W. an linkseitiger mässiger Otorrhöe mit sehr unangenehmem Geruch. B. fand eine dem Hammergriff entsprechende, von gerötheter und entblösster Cutis bedeckte Geschwulst, die nach der obern Gehörgangswand verlief; übriges Trommelfell matt, doch ohne Entzündung. Heilung unter Touchirung mit Liq. ferri sesquichlor. und Einblasung von Alaunpulver in 3—4 Wochen.

B. hält diesen Fall für besonders beachtenswerth, da nicht das Trommelfell allein, sondern speciell das Knorpelgebilde (Gruber) von der Entzündung ergriffen war, was er besonders aus dem Gange der Rückbildung des Processes schliesst, indem zuerst die untern beiden Drittel des Griffs in ihren natürlichen Contouren sichtbar wurden, das obere Drittel mit dem Proc. brevis aber, wo das Knorpelgebilde am mächtigsten entwickelt ist, erst viel später, nachdem es hier zu Granulationsbildung gekommen war. Dass Polypenbildung am kurzen Fortsatz, wie sie von B. und Andern beobachtet worden, von solchen umschriebenen, das Knorpelgebilde mit betreffenden Entzündungen ausgehen möge, ist zu vermuthen.

Pulsation. — Küpper (Arch. f. Ohkde. XV. p. 271) erklärt die öfters beobachtete Pulsation von Flüssigkeitstropfen, welche kleine Oeffnungen von Höhlen, z. B. am perforirten Trommelfell, verschliessen, dadurch, dass bei Systole des Herzens ein stärkerer Andrang von Blut nach der Höhle stattfindet, der bei der Diastole nachlässt, wodurch der Flüssigkeitstropfen an der Oeffnung seine Lage, wenn auch nur um ein Minimum, ändern muss. Nothwendig ist, dass die Höhle starre Wände mit blutreicher Auskleidung habe u. dass die Oeffnung nur klein sei.

Ruptur.

Thos. J. Dills (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 367) wurde ein 16jähr. Bursche vorgestellt, der einen *heftigen Schlag auf das linke Ohr* erlitten hatte; sofort waren momentane Bewusstlosigkeit, Schmerzen in der Tiefe des Ohres, lärmende Geräusche, Uebelkeit und schwankender Gang aufgetreten. D. fand einen 6 mm langen, 2 mm unter dem Umbo gelegenen Einriss des Trommelfells.

Nach 3 T. war die Fissur geheilt und die normale Hörfähigkeit wieder hergestellt.

Weil (Memorabilien XXV. 11) berichtet über 4 Fälle von Trommelfellruptur: Die beiden ersten Fälle betrafen vorher gesunde Trommelfelle und waren die Rupturen entstanden im 1. durch Einfliessen von Wasser in den Gehörgang und folgenden Druck mit dem Finger, im 2. durch Detonation einer auf das Ohr geworfenen Knallerbse. Im 3. und 4. Falle war die Ruptur der schon vorher kranken Trommelfelle (Paukenkatarrh) bewirkt worden durch Niessen und durch Applikation der Luftdusche. W. liess die Gehörgänge mit Salicylwatte verstopfen. In den beiden ersten Fällen war nach 14 Tagen der Verschluss der Einrisse noch nicht erfolgt, doch bestanden weder Eiterung, noch subjektive Beschwerden; die beiden letzten Pat. waren rasch genesen. W. warnt vor zu geschäftiger Behandlung (Einspritzungen u. s. w.). Die in gerichtsärztlicher Beziehung beigefügten Bemerkungen bringen nichts Neues.

Wiederersatz der Membrana tympani beobachtete S. O. Richey (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLVII. p. 144) bei einem 37jähr. Arzt, der im 5. Lebensjahre nach Scharlach linkseitige Otorrhöe bekommen hatte.

R. fand das Trommelfell bis auf einen sichelförmigen Rand zerstört, den kurzen Fortsatz am obern Rande des Paukenrings adhärent, den Griff zerstört, die Paukenschleimhaut granulös, einen Polypen auf derselben. Nach Entfernung des Polypen täglich Auswaschung des Mittelohrs mit einer alkalinischen Solution von der Tuba aus und Applikation einer Höllensteinlösung (1:8). Unter dieser später nach Bedarf mit Luftdusche abwechselnd geübten Behandlung bildete sich binnen 3 Mon. ein neues Trommelfell, welches bei der Luftdusche nach aussen sich vorbuchtete, also nicht verwachsen war. Die Hörweite war von 7 auf 34 Zoll gestiegen.

In 5 andern Fällen hat R. unter analoger Behandlung Neubildung der Membran erreicht; in keinem dieser Fälle hatte die Eiterung kürzer als 2 Jahre, in zweien sogar 20 Jahre gedauert. Die bei Anwendung starker Höllensteinlösungen anfangs heftigen Schmerzen vermindern sich bei den folgenden Applikationen.

Mittelohr.

Ohrschmerz der Kinder, der häufig nur zu sehr vernachlässigt wird, ist nach C. J. Blake (Boston med. and surg. Journ. CII. 6; Febr.), abgesehen von reflektirten Zahnschmerzen und Furunkeln im Ohr, gewöhnlich durch akute Entzündung des Mittelohrs bedingt. Der durch die geschwollene Tubenschleimhaut bewirkte Verschluss der Eustachischen Röhre hat Blutstauungen und seröse Exsudation in die Pauke zur Folge; der Druck dieses Exsudats verursacht den heftigen Schmerz, der besonders Nachts auftritt, wahrscheinlich weil des Tags über, wo das Kind spricht, schluckt u. s. w., ein Theil der Flüssigkeit durch die Tuba entweichen kann; spontane Perforation beseitigt endlich die Schmerzanfälle. Gewöhnlich gehen Erkältungen des Kopfes oder Husten, Halsentzündungen voraus; die hauptsächlichen objektiven Symptome sind: Röthe, Schwellung, Vorbuchtung des Trommelfells. Als erste therapeutische Maassnahme wird Verminderung des Drucks durch Oeffnen der Tuba (vorsichtiger Gebrauch des Politzer'schen Ballons) empfohlen, in vorgeschrittenen Fällen jedoch erfolgt dauernde Erleichterung erst durch Punktion des Trommelfells. In diesem Stadium darf das Ohr nicht ausgespritzt, sondern nur trocken ausgewischt werden; erst wenn der Ausfluss seinen serösen Charakter verloren hat und eitrig geworden ist, kann man zu vorsichtigem Ausspritzen und Eingiessen von Adstringentien übergehen. In ernstern Fällen ist trockne Wärme auf das Ohr zu appliciren, feuchte Wärme jedoch zu vermeiden.

Eine *traumatische Affektion des Mittelohres* wurde von K. Bürkner (Arch. f. Ohkde. XV. p. 219) beobachtet.

Ein 37jähr. Mann wurde durch einen Faustschlag auf das linke Ohr niedergestreckt; 2stünd. Bewusstlosigkeit, starkes Sausen, Schwerhörigkeit, taumelnder Gang, Schmerz bei Kopfbewegungen und bei Fehltritten. Hörweite links = $^{20}/_{150}$ für die Uhr, Knochenleitung erhalten, Stimmgabel vom Scheitel nach links vernommen; Trommelfell glänzend, tief eingezogen, Luftdusche durch Katheter sehr schmerzhaft, dabei ein lautes knackendes Geräusch (durch reflektorischen Krampf des M. tens. tymp. bedingt) zu hören, bei dem Politzer'schen Verfahren kein Schmerz und kein Knacken. — Jod- und Bromkalium (ana 5 g: 150 g Aq.) innerlich, Ruhe, Valsalva'scher Versuch mehrmals täglich brachten bald Besserung aller Erscheinungen, Rauschen und Schwindel blieben allmälig aus und die Stellung des Trommelfells, sowie die Hörweite wurden normal.

Die schweren Symptome wurden nach B. hervorgebracht durch starkes Einpressen des Trommelfells und der Gehörknöchelchenkette und dadurch erhöhten labyrinthalen Druck; primäre Labyrinthverletzung war durch die normale Knochenleitung ausgeschlossen.

Akute Mittelohrentzündung neben Hämatom des Trommelfells fand B. bei einem 25jähr., im 5. Mon. schwangern Mädchen.

Pat. hatte kurz vorher an Gelenkrheumatismus und Laryngitis gelitten und war plötzlich unter Schmerzen und Sausen auf dem linken Ohr hochgradig schwerhörig geworden, nachdem vor 8 J. nach Typhus das Gehör des rechten Ohrs erloschen war. Das Trommelfell war blauroth, blasig vorgebuchtet und stellenweise von Epithel entblösst. Nach einigen Tagen trat Ausfluss eines hellen Sekrets mit Nachlass der Schmerzen ein. Es fand sich eine Perforation nach vorn und unten, die sich nach weitern 8 T. schloss. Heilung binnen 14 Tagen.

Dass es sich um ein Hämatom des Trommelfells und nicht um ein Hämotympanum handelte, schliesst B. aus dem Abfluss heller Flüssigkeit, während das Trommelfell noch Blut enthielt; ätiologisch ist die zu Congestionen disponirende Schwangerschaft zu beachten.

Objektiv wahrnehmbare Geräusche in beiden Ohren in Folge von willkürlicher Contraktion der Tubenmuskeln beobachtete Swan M. Burnett (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 1) bei einem 44 J. alten Herrn.

Die Geräusche, welche durch willkürliche Contraktion der Rachenmuskulatur hervorgebracht wurden, waren rechts, am besten in der Verlängerung des Ohrkanals oder vor dem geöffneten Mund, 50 cm weit, links nicht ganz so weit hörbar. Sie traten auf beiden Seiten meist gleichzeitig auf, ja das Geräusch konnte nicht auf einer Seite allein hervorgebracht werden; Bewegungen des Trommelfells oder Hammers waren dabei nicht wahrzunehmen, weshalb eine Betheiligung des M. tens. tymp. auszuschliessen war. Die vordere Wand der pharyngealen Tubenmündung blieb während der Contraktion unverändert, die hintere jedoch zog sich schräg nach vorn und oben hinüber und schloss dadurch die Tubenmündung zu zwei Drittheilen.

B. glaubt, dass der Ton durch Trennung der feuchten Flächen der Tubenmündung hervorgebracht wurde. Die Beobachtung spricht dafür, dass durch Contraktion des Levator palati die Tubenmündung mehr oder weniger geschlossen wird.

Akute Entzündung des mittlern Ohres, combinirt mit Entzündung der Nackenmuskeln und Lähmung der Gesichtsmuskeln fand St. John Roosa (a. a. O. p. 5) bei einem anämischen und nervös überreizten Wundarzte, welcher über heftige Schmerzen längs der Eustachischen Röhre, die nach dem Trommelfell sich ausbreiteten, klagte.

Es bestand Injektion des rechten Trommelfells und die Diagnose wurde auf nicht-eitrige Entzündung des Mittelohrs mit Neuralgie des Trigeminus gestellt. Blutegel, heisse Dusche [!]. Nach dieser Verordnung folgte keine Erleichterung, sondern es traten sehr beunruhigende Erscheinungen auf. Eiterung in der Pauke mit Schwellung des Gehörgangs, abendliches Fieber, geringes Oedem des Proc. mast., Schmerzen im Nacken und Schwellung der Weichtheile, Röthung des rechten Auges u. Unvermögen, dasselbe zu schliessen, bei negativem Augenspiegelbefund, Drüsenschwellung in der Gegend des rechten Unterkieferwinkels mit heftigen Schmerzen, Uebergang der Schwellung auf den Proc. mastoideus. Nach 8 T. trat unter tonisirender Behandlung allmäliger Nachlass der Erscheinungen ein, so dass der Kr. am 16. T. (der Behandlung) das Bett verlassen und 2 W. später ausgehen konnte. Das Hörvermögen war wie vor der Erkrankung, die Lähmung des Facialis war verschwunden.

R. glaubt nicht, dass in irgend einem Theile des Felsenbeins eine latente Eiterung bestanden habe. Er hält vielmehr die anfänglich gestellte Diagnose im Wesentlichen für richtig, glaubt aber, dass die Complikationen zum Theil durch die therapeut. Eingriffe bedingt seien (wiederholte Incision des Trommelfells, Wilde'scher Schnitt). *Referent* kann sich der Vermuthung nicht erwehren, dass die zu Beginn der Krankheit, als nur Injektion des Trommelfells ohne Ausfluss, ohne Schwellung des Gehörgangs bestand, verordnete und nach resultatloser Incision des Trommelfells trotz Verschlimmerung aller Erscheinungen in verstärkter Weise fortgesetzte „heisse Dusche" nicht unerheblich zu den Folgezuständen beigetragen habe.

Ohrgeschwülste. — Cholesteatom des linken Schläfebeins mit Durchbruch nach aussen wurde von H. Steinbrügge (a. a. O. IX. p. 137) bei einem 19jähr. Mädchen beobachtet, die schon im 6. Lebensjahr einen Abscess auf dem linken Proc. mast. und seitdem linkseitige Otorrhöe, und in den letzten 10 Mon. 2mal recidivirende Abscesse eben daselbst gehabt hatte.

Es zeigte sich von Neuem Fluktuation hinter der linken Ohrmuschel und ein aus dem Gehörgang hervorragender Polyp. Nach Entfernung desselben wurde mittels einer Incision hinter der Ohrmuschel viel eingedickter Eiter und am folgenden Tage durch Einspritzen aus der Incisionswunde eine zusammenhängende, weisse, aus lamellösen Schichten bestehende Masse entleert, die einen halbkugeligen, perlmutterglänzenden Anhang hatte (Abguss des ausgehöhlten Proc. mast.), worauf eine grosse, mit weisslicher Membran ausgekleidete Höhle sichtbar wurde, welche durch eine kleinere Oeffnung mit dem äussern Gehörgang und durch eine grössere, spaltförmige, mit dem Antr. mastoid. communicirte. Sofortiger Nachlass der Schmerzen; beinahe gänzliche Sistirung des Ausflusses unter antiseptischer Behandlung mit Borsäure.

Obschon die Heilung nur eine relative war, so waren doch die Verhältnisse insofern günstiger geworden, als durch die Oeffnung auf dem Proc. mast. eine etwaige Wiederansammlung von Epidermisschuppen durch Ausspritzen leicht zu entfernen war.

Ueber eine *bösartige Parotis- und Trommelhöhlengeschwulst* macht H. Knapp (a. a. O. p. 17) Mittheilung.

Ein 37jähr. Herr wurde plötzlich auf dem rechten Ohre taub. K. fand eine hühnereigrosse, wenig bewegliche Geschwulst vor und unter dem rechten Ohr, die seit 6—7 J. entstanden war; das Trommelfell erschien röthlich, nach vorn gewölbt; nach Incision desselben wurde eine röthliche Fleischmasse, die den ganzen Raum hinter dem vorgewölbten Trommelfell erfüllte, sichtbar. K. stellte die Diagnose auf primäre Parotis-Geschwulst, wahrscheinlich adeno-chondro-sarkomatöser Art, die durch die Glaser'sche Spalte oder in deren Nachbarschaft nach der Paukenhöhle vorgedrungen war. — Nachdem seit Anfang Mai die Geschwulst im Gehörgang weiter vorgewuchert war, wurde die Parotisgeschwulst Ende Juni exstirpirt und aus dem Gehörgang soviel als möglich entfernt. Ein Zusammenhang beider Geschwülste, von denen die erstere mehr unter der Parotis lag, war nicht nachzuweisen. Ende Juli, wo die äussere Wunde fast geheilt war, wurde von der wiederum vorgewachsenen Ohrgeschwulst ein grosser Theil ausgeschnitten und der Rest mit dem scharfen Löffel angegriffen, wovon man jedoch wegen starker Blutung abstehen musste. Von Mitte August an entwickelte sich, nachdem ein Abscess an der Spitze des Proc. mast. abgelaufen war, eine harte, umschriebene Geschwulst unter der Ohrmuschel, der Kr. war dabei sehr erschöpft und litt an Schmerzen u. Schlaflosigkeit. Ende October war die Geschwulst, auf der die abgehobene Ohrmuschel sass, faustgross, härtlich, uneben, und zeigte einige, dünnen Eiter secernirende Fistelgänge; Facialis-Paralyse. Die krankhafte Neubildung wuchs nach allen Richtungen weiter, die Haut brach auf und es entstanden indolente Geschwüre, aus denen öfters reichliche Blutungen eintraten. Desinficirende u. adstringirende Applikationen. — Die Schmerzen waren im Allgemeinen gering, jedoch schritt die Erschöpfung fort und der Tod erfolgte am 15. Sept., 15 Mon. nach der ersten Vorstellung des Kranken. Sektion nicht gestattet. Die Geschwulst reichte nach vorn bis nahe an die Augenhöhle, nach hinten bis fast an den Hinterhauptshöcker, nach unten bis an den Kieferwinkel, nach oben bis an den Vorsprung des Scheitelbeins. Die mikroskop. Untersuchung derselben ergab ein Chondro-Adenom.

Obschon ein direkter Zusammenhang zwischen der äussern und der Ohrgeschwulst nicht nachgewiesen werden konnte, so hält doch K. einen solchen, nach Analogie anderer Fälle, für wahrscheinlich. Nach seiner Ansicht wäre die radikale Ent-

fernung derartiger Wucherungen, wenn dieselbe auch mit grössern Schwierigkeiten verbunden sein sollte, durch Abmeisselung des äussern Gehörgangs und der äussern Wand des Proc. mast. anzustreben, wodurch Raum geschafft würde.

Hedinger (Krankenber. d. Heilanst. f. Ohrenkr. in Stuttgart 1877—79) beobachtete ein Epithelialcarcinom im äussern Gehörgang bei einem 54jähr., sonst gesunden Bauer. Die Galvanokaustik brachte statt Verkleinerung eher schnelleres Wachsthum. Mittels Aetzpaste (Chlorzink u. Chlorantimon) wurde die Geschwulst anscheinend ganz entfernt, doch zeigten sich bald neue Wucherungen und erst, nachdem dieselben mittels scharfen Löffels bis auf das Periost ausgekratzt worden, erfolgte langsam Heilung, wobei Verengerung des Gehörgangs durch in Carbolöl getauchten Pressschwamm vermieden wurde. Nach 4 J. noch kein Recidiv.

Inneres Ohr.

Pathologisch-anatom. Labyrinthbefunde. — Politzer (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 389) hält die von Voltolini beschriebene Entzündung des Labyrinths bei Kindern, deren anatomischer Nachweis noch fehle, für eine Central-Erkrankung leichtern Grades, wobei nur der Nerv. acustic., dessen besondere Impressionabilität gegenüber den andern Sinnesnerven auch bei andern Allgemeinerkrankungen sich zeige, afficirt, resp. gelähmt sei. Dass jedoch bei Kindern eine akute Labyrinthentzündung vorkommen könne, beweist P. durch folgende Befunde.

1) Ein 2½jähr. Knabe erkrankte unter Fiebersymptomen und eklamptischen Anfällen an doppelseitiger Otorrhöe; nach 14täg. Dauer konnte er das Bett verlassen, doch hatte er Gehör und Sprache verloren und es bestand taumelnder Gang. Tod im 13. Lebensjahr an Peritonitis. *Sektion.* Steigbügel beiderseits unbeweglich, Nischen der runden Fenster von Knochenmasse erfüllt, ebenso der Schneckenraum. Der normale Hörnerv liess sich bis zur Spindel verfolgen, wo er sich in der neugebildeten Knochenmasse verlor; der Vorhof war durch den hyperplastischen Process bis auf ein schmales Dreieck verengt; die Bogengänge, völlig durch Knochenmasse erfüllt, waren nicht erkennbar. — Als Ursache der Veränderungen nimmt P. eine eitrige Entzündung des Labyrinths und Durchbruch des Eiters durch das runde Fenster in die Paukenhöhle und nach aussen an.

2) Labyrinthbefund bei einem 9jähr. taubstummen Knaben, der im 3. Lebensjahr während einer akuten, mit eklamptischen Anfällen verbundenen Krankheit das Gehör verloren hatte. *Rechts:* Trommelfell und Pauke normal; *links*: Defekt im Trommelfell, Residuen einer abgelaufenen Entzündung; Stapes beiderseits beweglich; in den Schneckenspindeln, besonders dem untern und mittlern Theil, Haufen von Rundzellen, *Huschke's* Zähne nicht sichtbar, an der äussern Wand des Vorhofs, zum Theil mit der Stapesplatte zusammenhängend, eine verdickte Membran. — Striae acusticae schwach entwickelt.

3) Ferner demonstrirte Politzer Präparate von *amyloider Degeneration* der Schneckenachse, welche nach ihm häufig bei Stapesankylose, Marasmus, Carcinom u. s. w. gefunden wird. In allen Fällen empfiehlt er genaueste Untersuchung der Schneckenspindel, da hier die Nerven passiren.

Einen wichtigen Befund machten Moos u. Steinbrügge (a. a. O. X. p. 1. 1881) bei einem 63jähr. an Carcinom des Magens und der rechten vordern Centralwindung gestorbenen Mann, der an Schwerhörigkeit, vorzüglich rechterseits, und continuirlichem Sausen gelitten, und bei dem besonders eine Vernichtung, resp. Verminderung der Perception hoher Töne nachgewiesen worden war. *Sektion.* Dehiscenzen an der Basis des *rechten* Felsenbeins und über dem Antr. mastoid.; erschwerte Beweglichkeit des Stapes; im Labyrinth atheromatöse Entartung der Zweige der Art. audit. int., *quantitative Atrophie der Nervenfasern in der Lamina spir. ossea der ersten Schneckenwindung;* die Reste der Nervenfasern zeigten auffallende Varikositäten, bedingt durch spindel- oder kolbenförmige Anschwellung des Achsencylinders.

Als Ursache der verminderten Hörschärfe und des continuirlichen Sausens ist die mangelhafte Beweglichkeit des Stapes anzusehen. Durch die Nervenatrophie in der ersten Schneckenwindung wird ein patholog.-histolog. Beleg für die Richtigkeit der Helmholtz'schen Theorie der Tonempfindung beigebracht, wonach die Nervenfasern in der Nähe des runden Fensters — entsprechend den Messungen Hensen's, der eine Längenzunahme der radiären Fasern der Membr. basil. vom runden Fenster nach der Kuppel zu constatirte — zur Perception hoher Töne, die weiter nach oben gelegenen zur Wahrnehmung tiefer Töne bestimmt seien.

Unter dem Titel *„Ueber die histologischen Veränderungen des Labyrinths bei der hämorrhagischen Pachymeningitis"* (Haematoma durae matris) hat S. Moos (a. a. O. IX. p. 97) eine höchst sorgfältige Arbeit veröffentlicht, deren Studium um so dringender empfohlen wird, als M. ein bisher völlig unbekanntes Gebiet betritt und eine auszugsweise Wiedergabe des vielseitigen, auf eingehende literarische und mikroskopische Studien gestützten Inhalts unthunlich ist. Die beiden Felsenbeine eines an Pachymeningitis haemorrhagica Gestorbenen, sowie die dazu gehörige Krankengeschichte lieferten M. das werthvolle Material, das er in ausgiebigster Weise auszunutzen verstanden hat. Er fasst das Resultat seiner Untersuchungen folgendermaassen zusammen.

Die Gehörstörungen bei der hämorrhagischen Pachymeningitis basiren auf Blutungen per diapedesin in das Labyrinth, welche die meningealen Blutungen begleiten und welche bei wiederholten Anfällen zur völligen Vernichtung der Funktion führen können. Die letztere ist bedingt durch degenerative und atrophische Vorgänge im Labyrinth, an welchen sowohl der Stamm des Gehörnerven, wie seine Endausbreitungen in hervorragender Weise betheiligt sind und bei deren Zustandekommen die Störungen in der Cirkulation des Blutes und in der Ernährung der Gewebe einen wichtigen vermittelnden Faktor bilden.

Labyrinth-Erkrankungen.

Erschütterung des Labyrinths. — Louis Blau (Arch. f. Ohkde. XV. p. 225) theilt folgende hierher gehörige Fälle mit.

Ein 20jähr. Oberprimaner bekam plötzlich beim Schiessen mit einem Teschin Gefühl von Dumpfheit und starkes Klingen im linken Ohr. Abnormer Beiklang beim Sprechen oder Sprechenhören, sowie bei Musik; Hörweite links = $^3/_{15}$; Knochenleitung vermindert. Unter Gebrauch von Jodkalium, später mit Bromkalium vermin-

derte sich allmälig das Klingen und die Hörweite nahm zu; subcutane Strychnin-Injektionen, der constante Strom, Blutentziehungen nützten wenig. Pat. gewöhnte sich an das Klingen, doch blieb das Hören von Musik, des Beiklangs wegen, unerträglich.

Bl. nimmt eine Labyrintherschütterung an, doch ohne Bluterguss, da bei letzterem die Störungen von grösserer Intensität zu sein pflegen. Die Erfahrungen Bl.'s mit dem constanten Strom waren, einen Fall, wo auch nur vorübergehend Besserung eintrat, abgerechnet, negativer Art.

Ein 55jähr. Mann, dem als Knabe ein Pistol dicht vor dem rechten Ohr abgeschossen worden war, wonach Blutung aus beiden Ohren, starke Schwerhörigkeit und Sausen sich eingestellt hatten, welche Erscheinungen sich links wieder gebessert hatten, rechts jedoch, abgesehen von der Blutung und geringer Verminderung des Sausens persistent geblieben waren, hatte seit einiger Zeit auch links wieder siedendes Geräusch bemerkt in Folge eines chron. Mittelohr-Katarrhs, der jedenfalls später erst, unabhängig von der in der Jugend erlittenen Labyrintherschütterung eingetreten war. — Hörweite rechts vom Ohr und dem Knochen = 0; Stimmgabel vom Scheitel aus links vernommen.

In einem von Gustav Brunner (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 142) mitgetheilten Falle waren bei einem 36jähr. Mädchen, dem ein Büchsenschuss vor dem linken Ohr abgefeuert worden war, Schwirren und Sausen, Taubheit und Schwindel aufgetreten. Nach einiger Zeit wurde die Stimme der Redenden wieder vernommen, jedoch ganz klanglos, ebenso wurde das dumpfe Anschlagen der Saiten des Claviers gehört, jedoch kein Ton; die eigene Sprache klang schmerzhaft im Ohr wieder; es bestand fieberhafte Aufregung, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit; erst in der 2. Woche trat einige Besserung ein. Als Br. Anfang der 6. Krankheitswoche das Mädchen sah, war das Sprachverständniss noch sehr gestört, die Knochenleitung mangelhaft; die Trommelfelle waren normal. Ruhe, lokale Blutentziehungen, Abführungen brachten langsam Besserung, doch trat oft Kopfweh und Schwindel auf; grosse Empfindlichkeit gegen starke Geräusche, besonders links, die Stimmgabel tönte links etwas höher als rechts; allmälig Abnahme der subjektiven Geräusche u. Besserung des Sprachverständnisses. — Nach 2 J. war rechts die Hörweite normal, links etwa $^1/_3$ der normalen; Stimmgabeln wurden von den Ohren stärker als vom Knochen aus gehört.

Br. diagnosticirte eine starke Erschütterung des Labyrinths mit Hyperästhesie der akustischen Centralorgane, letzteres besonders wegen eines eigenthümlichen, mit jeder Schallwahrnehmung verbundenen Beiklangs. Der Ausfall jeglicher Tonempfindung deutet auf Funktionsstörung der Schnecke; analoge Fälle sind mehrfach bekannt, während Br. sich keines Falles erinnert, in welchem die Fähigkeit, Geräusche zu percipiren, aufgehoben gewesen wäre. Beachtenswerth ist das Verhältniss der Luftleitung zur Knochenleitung, welche letztere selbst nach Jahren noch gegen die Luftleitung in Nachtheil blieb.

Blutung in das innere Ohr nahm Louis Blau (Arch. f. Ohkde. XV. p. 231) in folgendem Falle an.

Ein 27jähr. Schlosser, rechts seit 19 J. nach den Masern taub, wurde in Folge eines starken Stosses gegen den Scheitel links schwerhörig, welcher Zustand in den nächsten 2 Std. zu völliger Taubheit sich steigerte. Dabei permanentes Klingen; weder Kopfschmerz, noch Erbrechen, noch Schmerz im Ohr, jedoch taumelnder Gang. Knochenleitung für die Uhr beiderseits = 0; Stimmgabel vom Knochen nach beiden Seiten gleich stark gehört; beide Trommelfelle leicht getrübt, links Griffgefässe injicirt. Ruhe, Bittersalz, Blutegel links, später Jodkalium. Nach und nach trat Besserung ein und nach 14 Tagen war links das Gehör wie vor dem Unfall, das Klingen verschwunden.

Auf eine Blutung in das linke Labyrinth schliesst Bl. besonders wegen der allmäligen Zunahme der Störungen, die erst nach 2 Std. ihren Höhepunkt erreichten.

Doppelthören bei Otitis med. purul. acuta beobachtete Blau (a. a. O. p. 233) als vorübergehende Erscheinung bei einem nach Diphtheritis an linkseitiger eitriger Mittelohrentzündung erkrankten 27jähr. Herrn. Pat. hörte die Stimmgabel auf dem kranken Ohr einen halben Ton tiefer als rechts in Folge höherer Spannung der Membr. basil. auf dem kranken Ohre, wie Bl. vermuthet. Eigenthümliches Verhalten zeigte in diesem Falle auch die Knochenleitung, indem auch nach vollendeter Heilung die Uhr von der linken Schläfe nur rechts, von der Gegend vor dem Tragus und dem Proc. mast. dagegen links gehört wurde.

Eine folgende Mittheilung Bl.'s betrifft einen Fall von Mittelohr-Katarrh bei einem 8jähr. Mädchen, welcher rechterseits, wie aus dem Verhalten der Knochenleitung sich ergab, mit einer Affektion des Labyrinthes complicirt war.

Der nächste Fall behandelt eine erworbene *Taubstummheit* bei einem $1^3/_4$ J. alten Knaben, der bis vor 3 Mon. gut gehört, nach *Keuchhusten*, zu dem sich schwere Hirnsymptome gesellt hatten, taub geworden war. *Diagnose:* Taubheit in Folge von Meningitis oder Otitis interna.

Wie lange einseitige Taubheit übersehen werden kann, beweist folgende Beobachtung. Zufällig entdeckte eine Frau, dass ihr 9jähr. Töchterchen auf dem linken Ohre nichts höre; weder Schmerzen, noch subjektive Geräusche waren vorhanden. Vor 6 J. hatte das Mädchen eine Gehirn-Entzündung überstanden, welche wohl die Ursache der nervösen Taubheit (äusseres u. mittleres Ohr normal; Stimmgabel vom Scheitel nur rechts gehört) war.

Akute Affektion des Hörnerven diagnosticirte Dr. Albert Bing (Wien. med. Wchnschr. XXX. 11) in folgendem Falle.

Eine 47jähr. Frau wurde, nachdem sie sich stark erhitzt längere Zeit einem kalten Luftzug ausgesetzt hatte, unter Sausen und stechenden Schmerzen im rechten Ohr schwerhörig und binnen 2 Tagen taub; weder Schwindel, noch Brechreiz, noch taumelnder Gang. Das Sausen verlor sich zwar in den nächsten Tagen, jedoch die hochgradige Funktionsstörung blieb bestehen. B. fand ausser etwas Einziehung des Trommelfells und mässiger Injektion der Griffgefässe nichts Abnormes; die Stimmgabel wurde vom Scheitel nur links, Uhr und laute Sprache links gar nicht, rechts nur auf kurze Entfernung gehört. Unter Gebrauch von Jodkalium (1 g pro die), das ca. 1 Mon. lang genommen wurde, völlige Wiederherstellung.

Aus dem akuten Auftreten der hochgradigen Schwerhörigkeit bei völligem Fehlen von Schwindel od. Bewegungsstörungen schloss Bing auf eine rheumatische Erkrankung des Hörnerven (ähnlich den rheumatischen Lähmungen des N. facialis), wofür auch der Ausgang in Genesung zu sprechen schien.

Centrale Acusticus-Affektionen.

Victor Urbantschitsch (Arch. f. Ohkde. XVI. 3. p. 171) theilt eine interessante Beobachtung *über das funktionelle Verhalten beider Gehörorgane in einem Falle von Transfert* mit.

Ein 25jähr. hysterisches Mädchen wurde in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung von Parese des rechten Armes, Hemianästhesie der linken Körperhälfte und Amblyopie des linken Auges befallen. Einwirkung eines kleinen Hufeisenmagnets an der sensiblen Körperseite veranlasste die Erscheinungen des Transfert, indem mechanische und galvanische Unerregbarkeit der rechten Körperhälfte auftrat, während links Empfindung und elektrische Erregbarkeit wiederkehrten. Als U. die Kr. sah, bestanden Kopfschmerz, Schwindel, subjektive Ohrgeräusche, links complete Taubheit, rechts, trotz herabgesetzter Hörfähigkeit, Hyperästhesie gegen Stimmgabeltöne und Sprache. Bei Annäherung eines kleinen Magneten an den Proc. mast. der anästhetischen linken, oder hyperästhetischen rechten Seite bis auf einige Millimeter — direkte Berührung war nicht nöthig — trat nach einigen Minuten auf dem hörenden rechten Ohr Taubheit u. links die Hörfähigkeit des rechten Ohres auf; ebenso verhielt es sich mit dem Gesichtssinn u. der Sensibilität der Haut; nach einigen Minuten verschwanden sämmtliche Symptome in der Reihenfolge, wie sie aufgetreten waren. Nach vorgängigem Brummen im rechten Ohr wurden zuerst die hohen Töne und später erst die tiefern wahrgenommen, während auf dem andern Ohr zuerst die Wahrnehmung für die hohen und dann für die tiefen Töne schwand. — Entsprechende Versuche liessen Simulation ausschliessen.

Einen analogen Fall berichtet in ausführlicher Weise Dr. Habermann (Prag. med. Wchnschr. V. 22. 23. 24). Er betrifft einen 15jähr. Studenten, bei dem ausser dem Gehör, auch der Gesichtssinn und die Hautsensibilität befallen waren; vorübergehend zeigte der Geruchssinn abnorme Schärfe. Die Diagnose dieses Falles bot um so mehr Schwierigkeiten, als Hysterie beim männl. Geschlecht bekanntlich zu den seltenen Erkrankungen gehört. Es erfolgte schlüsslich Heilung.

In einer weitern Mittheilung H.'s handelt es sich um ein 15jähr. Mädchen, bei der nach günstigem Verlauf einer eitrigen Mittelohrentzündung neben hysterischen Symptomen Abnahme der Hörfähigkeit, subjektive Geräusche sich einstellten, ohne dass diese Erscheinungen in dem objektiven Ohrbefund ihre Erklärung fanden.

Die *Metallotherapie*, welche im ersten Falle einen günstigen Einfluss zu haben schien, zeigte sich hier wirkungslos, doch war längere Beobachtung unthunlich, da die Kr. Prag verliess. H. macht auf ein in beiden Fällen beobachtetes Missverhältniss der Hörschärfe für Flüstersprache zur lauten aufmerksam, das sich wie 1 : 2 verhielt, während es normal etwa wie 1 : 10 sein soll.

Bilaterale Taubheit anlässlich einer geringfügigen traumatischen Einwirkung beobachtete Urbantschitsch (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 183) bei einem 9jähr. Knaben, der vor $1^1/_2$ J. einen schwachen Schlag mit einem Löffel auf das rechte Stirnbein erhalten hatte. Unmittelbar darauf heftige Blutung aus der Nase und Störung des Gleichgewichts, die nach 8 Tagen verschwanden; am 9. T. trat plötzlich hochgradige Schwerhörigkeit ein, die persistent geblieben war. Da die Taubheit beide Ohren betraf, so hält U. eine lokale Affektion des Labyrinths nicht für wahrscheinlich, sondern nimmt ein centrales Leiden an (vielleicht ein kleiner Bluterguss in die Gegend des 4. Ventrikels oder in die Medulla oblongata).

Nach wiederholtem profusen *Nasenbluten* entwickelte sich nach U. (a. a. O. p. 185) bei einer 67jähr. Frau plötzlich complete Taubheit, die bis zu ihrem 5 Wochen später erfolgten Tode anhielt. Die *Sektion* der Ohren und des Gehirns ergab ein negatives Resultat. Während Fälle von plötzlicher Erblindung nach Blutungen öfters beobachtet wurden, sind U. solche von plötzlicher Taubheit nicht bekannt.

Ohrgeräusche.

Nachdem W. Dougl. Hemming (Brit. med. Journ. Sept. 25) die von Woakes aufgestellten, in unserem frühern Bericht schon mitgetheilten Formen der Ohrgeräusche angeführt, geht er zu genauerer Behandlung der Ursachen derselben über und unterscheidet hier extra-aurale und intra-aurale, letztere wiederum nach den 3 Abtheilungen des Gehörorgans besprechend. Die *extra-auralen* Ursachen hängen entweder von Störungen irgend eines Körpertheils in der Nachbarschaft des Gehörorgans (z. B. Verengerung der Temporal-Arterie oder der Carotis, oder Aneurysma dieser Arterien) ab oder von constitutionellen Alterationen (z. B. Anämie, Uebereizung des Gehirns, Verdauungsstörungen, Hypochondrie, Schwangerschaft, Laktation, Menopause, Abusus von Tabak oder Chinin, bei Kindern Mumps, Keuchhusten, akute Exantheme u. s. w.). Intra-aurale Ursachen können liegen im äussern Ohr (Gehörgangsentzündung, Fremdkörper, Parasiten u. s. w.) oder im Mittelohr (Katarrhe, akute und chronische, Flüssigkeitsanhäufungen, Adhäsionen, Contrakturen der Binnenmuskeln) oder im innern Ohr. Letztere sind noch wenig bekannt und vor der Hand ist unsere Kenntniss auf venöse (constantes Rauschen) oder arterielle (pulsirende Geräusche) Labyrinth-Congestion beschränkt. In vielen Fällen wirken mehrere Ursachen zusammen und es ist therapeutisch wichtig, die einzelnen Faktoren auseinander zu halten. — Bezüglich der *Therapie* legt H. das Hauptgewicht auf geeignete Behandlung der zu Grunde liegenden Ursachen und bringt hierin nichts Neues. Das von Woakes empfohlene *Acid. hydro-bromicum* gegen pulsirende Geräusche (arterielle Labyrinth-Congestion) wird auch von H. gerühmt.

Nach Samuel Sexton (Amer. Journ. of Otol. II. p. 193. July) entsteht „Tinnitus aurium" in Folge abnormer Blutbewegung in unmittelbarer Nachbarschaft des schallleitenden Apparates, in den Capillaren sowohl, als in den grössern Blutgefässen, z. B. bei Hyperämien, bei Flüssigkeitsansammlung in der Pauke. Es werden dann Töne noch vernommen, die im normalen Zustand unhörbar sind. Die Geräusche können verschwinden, so lange der Leitungsapparat nicht patholog. Veränderungen erlitten hat, welche dessen Funktion dauernd beeinträchtigen; ist letzteres jedoch der Fall, so werden die Ohrgeräusche dauernd. Sie fehlen daher selten bei

chronischen Ohrleiden und kaum jemals bei akuten Entzündungen.

Von den sogen. entotischen Geräuschen sind die durch Krampf des M. tensor tymp. entstehenden häufig beobachtet worden, seltener und schwieriger erkennbar sind die durch Contraktur des *M. stapedius* bewirkten. Dass jedoch der M. staped., wie es vom M. tens. tymp. feststeht, vom direkten Willenseinfluss abhängig ist, dass er z. B. beim scharfen Aufhorchen contrahirt wird, schliesst J. Gottstein (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 61) aus an sich selbst beobachteter Mitbewegung einiger vom Facialis versorgter Gesichtsmuskeln. Folgender Fall scheint dafür zu sprechen, dass der M. staped. auch von spastischen Contraktionen befallen werden kann.

Ein Fräulein litt seit 2 J. an anfallsweise auftretendem Blepharospasmus, dem ein Rauschen in beiden Ohren voranging. Unter entsprechender Behandlung wurden die Anfälle seltener, jedoch das Rauschen wurde continuirlich und fast unerträglich. Negativer Ohrbefund. Das Sausen verlor sich bei Druck auf einen Punkt am vordern untern Winkel des Proc. mastoideus. Bei täglicher Anwendung des Induktionsstroms wurde allmälige Verminderung und endlich Wegbleiben des Sausens erzielt. Der Blepharospasmus war bereits 10 T. früher weggeblieben.

Nach G. bestand primär ein Krampf des M. staped. und erst sekundär wurde der M. orbicul. in Mitleidenschaft gezogen, da das Sausen dem Blepharospasmus vorausging. — Die zuerst von Türk gemachte Beobachtung über den *günstigen Einfluss eines Drucks auf den Proc. mast. auf die subjektiven Gehörsempfindungen*, giebt der Annahme, dass manche Fälle von Ohrensausen auf Bewegungsstörungen der Binnenmuskeln, speciell des M. staped. zurückzuführen seien, erhöhte Berechtigung, indem man annimmt, dass durch die in Folge des Drucks entstehende Reizung sensibler Nervenfasern die vorhandene Bewegungsanomalie reflektorisch aufgehoben werde, oder dass durch Druck auf ein Blutgefäss und dadurch bewirkte Cirkulationsänderung im Mittelohr der günstige Effekt hervorgebracht wurde.

Ohr-Schwindel. — Menière'sche Krankheit.

Weber-Liel (Mon.-Schr. f. Ohkde. XIV. 1 u. 11) erzeugte experimentell durch stärkern u. plötzlichen Druck auf das Stapesköpfchen bei Kr., bei denen das Trommelfell verloren gegangen war, Schwindelanfälle; besonders leicht gelang das Experiment bei anämischen oder auch hyperämischen Zuständen des Ohres. Dass auch Schwindelanfälle durch Druckschwankungen vom runden Fenster her ausgelöst werden können, wird Weber-Liel wahrscheinlich aus Beobachtungen, wo durch Einwärtspressen polypöser Wucherungen oder von Granulationsgewebe, welches den Eingang zur Nische des runden Fensters deckte, sofort Schwindel eintrat. Aus diesen Thatsachen lässt sich das Entstehen von Schwindel bei forcirter Luftdusche (durch positive Druckschwankung) und bei Luftverdünnung im äussern Ohr (durch negative Druckschwankung) erklären. — Wenn nun auch Klingen und Rauschen im Ohr, sowie Gleichgewichtsstörungen auf den auf das Labyrinth ausgeübten Shock bezogen werden können, so lassen sich doch hieraus Würgbewegungen, profuse Schweissausbrüche, Ohnmachten, selbst epileptische Anfälle, wie sie zuweilen nach starken Injektionen bei zerstörtem Trommelfell beobachtet worden sind, nicht hinreichend erklären, und muss zu diesem Zweck der Aquaeductus cochleae herangezogen werden, durch den ein Abflussventil nach dem Subarachnoideal-Raum gegeben ist.

Ueber die *Menière'sche Krankheit* sprach A. Guye (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 26) auf dem 6. internationalen Congress zu Amsterdam. Er unterscheidet zwischen Menière'scher Krankheit im allgemeinen Sinne, die Fälle begreifend, wo Schwindelgefühl durch irgend welche (abnorm starke adäquate oder nicht-adäquate) Reizung der nervösen Endorgane der Halbzirkelkanäle entsteht, und im engern Sinne, wo durch entzündliche Vorgänge in den Halbzirkelkanälen selbst oder im Mittelohr Schwindel verursacht wird, der entweder fortwährend besteht oder nur anfallsweise in Zwischenzeiten von Wochen oder Monaten auftritt. Von den nicht adäquaten Reizen, welche ätiologisch wichtig sind, hebt er besonders die Kälte hervor. Die meisten, wenn nicht alle Fälle von Menière'scher Krankheit sind nach ihm sekundärer Natur, d. h. verursacht durch katarrhalische oder entzündliche Vorgänge in der Pauke oder dem Antr. mastoideum. In typischen Fällen gehen dem Schwindel Drehungsempfindungen in bestimmter Reihenfolge voraus: zuerst um eine vertikale Achse und constant nach der kranken Seite (letztere von G. zuerst hervorgehobene Drehungsrichtung wird durch einige Krankengeschichten belegt), dann um eine horizontale Achse von vorn nach hinten, worauf der Schwindel allgemein wird; es kann Ohnmacht eintreten mit oder ohne Verlust des Bewusstseins, mit oder ohne Erbrechen; der Anfall geht in 10 bis 30 Min. vorüber oder die Empfindlichkeit gegen jede Bewegung dauert längere Zeit (1—2 Tage) fort, während welcher Zeit der Kranke liegen muss. In einigen Fällen wird durch therapeutische Eingriffe auf ein krankes Ohr (Luftdusche, Wasserinjektionen) Drehungsempfindung, und zwar constant um die vertikale Achse nach der kranken Seite hervorgerufen, welche Angaben ebenfalls von G. durch Krankengeschichten illustrirt werden. Die Anfälle sind zuweilen von sehr starken subjektiven Gehörsempfindungen begleitet, in manchen Fällen bestehen dieselben in geringem Grade fortwährend, selten nur fehlen sie ganz; in länger anhaltenden Fällen dauert auch zwischen den Anfällen ein geringes Schwindelgefühl fort. Im Verlauf können sich, abgesehen von häufiger Complikation mit Hysterie und choreaartigen Zuständen, klonische Zuckungen der Muskeln des Gesichts und der obern Extremitäten entwickeln, die nach lokaler Behandlung des Ohrenleidens ganz verschwinden, wie G. durch einen Fall von mit klonischen Krämpfen complicirter Erkrankung nachweist, in welchem durch lokale Behandlung, resp. Beseitigung eines chronischen Nasenkatarrhs und adenoider

Vegetationen im Nasenrachenraume vollständige Heilung erzielt wurde. Die Krankheit kann mit oder ohne Verlust des Gehörs vorübergehen. Die lokale Behandlung gewährt in nicht zu alten, zuweilen selbst in verzweifelten Fällen sehr befriedigende Erfolge; das von Charcot empfohlene Chinin verdient insofern Vertrauen, als die freien Intervalle während des Gebrauchs desselben zuweilen verlängert werden.

Victor Revillout (Gaz. des Hôp. 88. 94) berichtet kurz über einen Fall, betreffend eine 40jähr. tuberkulöse Frau, die, an chron. Otitis med. purul. leidend, plötzlich nach starkem Schnauben, von heftigem Schwindel mit Ohnmachtsanfällen und starken Ohrgeräuschen befallen worden war. Ganz spontan trat nach einigen Tagen Besserung der letztgenannten Symptome ein. Genaueres über den Ohrbefund ist nicht mitgetheilt.

Menière (vgl. Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 53) wünscht, dass man den Namen „Menière'sche Krankheit" ausschliesslich für solche Fälle reservire, wie sie von seinem Vater beschrieben sind, und Fälle von Mittelohrerkrankung, complicirt mit Schwindel und Drehungsempfindungen, ausschliessen möge.

J. Gottstein (a. a. O. IX. p. 37) beabsichtigt durch seine schätzenswerthen Mittheilungen hauptsächlich, in einer Anzahl von Fällen, die scheinbar das Bild einer Otitis labyrinth. boten, die Wahrscheinlichkeit ihrer sekundären Natur nachzuweisen. Er unterscheidet in der sogen. neuropathischen Form der Menière'schen Krankheit, bei welcher Erkrankungen des schallleitenden Apparates ausgeschlossen sind und nur die Annahme einer Erkrankung des Hörnerven in seinem centralen Ursprung, in seinem Verlauf od. seiner peripheren Endigung bleibt, 2 Gruppen: 1) solche, bei denen die Betroffenen — meist Kinder — unter den Erscheinungen meningealer Reizung längere oder kürzere Zeit erkranken und Taubheit, sowie taumelnden Gang zurückbehalten (Voltolini's Otitis labyrinth.) und 2) solche, bei denen plötzlich ohne Aenderung des Allgemeinbefindens Taubheit und Schwindel auftreten.

Bezüglich der 1. Gruppe ist es G. wahrscheinlich, dass es sich nicht um eine genuine Erkrankung des Labyrinths handelt, sondern dass die Ohrerkrankung — wie schon Knapp hervorgehoben hat — mit einer Meningitis simpl. oder cerebrospinalis verbunden sei. Er gründet seine Auffassung auf eine Reihe von 25 einschlägigen Fällen, die ihm in der kurzen Zeit vom 22. März bis 28. Oct. 1879 zur Beobachtung gekommen sind und die zum grössten Theil aus Breslau selbst oder dessen nächster Umgebung stammten. Sechs von den 25 Fällen, deren Beginn länger als 1 Jahr zurück datirt, lässt G. ausser näherem Betracht, von den 19 übrigen waren 6 theils mit Bestimmtheit, theils mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit auf Meningitis zurückzuführen; auch in den 13 übrigen Fällen waren im Beginn der Erkrankung Fieber, Kopfschmerzen, Benommensein des Sensorium vorhanden. Da zu derselben Zeit in Breslau und Umgebung eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis herrschte, so hat die Annahme, dass die genannten Erkrankungsfälle mit derselben in Verbindung zu bringen seien, grosse Wahrscheinlichkeit. G. ist überzeugt, dass auch mancher sporadisch auftretende Fall bei genauerem Nachforschen sich einer Epidemie wird einreihen lassen. Die bei diesen Erkrankungsfällen beobachtete Taubheit war stets doppelseitig u. permanent, während die Gleichgewichtsstörungen nach und nach abnahmen.

Die zweite, wegen der Plötzlichkeit ihres Auftretens sogen. apoplektische Form der neuropathischen Menière'schen Krankheit kommt nach G.'s Erfahrung weit seltener vor; er hat nur 3 ausgesprochene Fälle dieser Gruppe, und zwar nur bei Erwachsenen beobachtet. Der 1. Fall betraf einen 52jähr. Pfarrer, der plötzlich auf der Kanzel taub wurde; daneben bestand Ohrensausen und unsicherer Gang; wie die genauere Untersuchung herausstellte, litt der Kranke, ohne es zu wissen, an Tabes. Im 2. und 3. Falle litten die Befallenen gleichzeitig an hochgradiger Leukämie mit enormer Schwellung der Milz. Auffallend ist es, dass auch in dieser Gruppe die Erkrankungen des Gehörorgans sekundärer Natur waren, und es erscheint G. zweifelhaft, ob die genuine Erkrankung des Gehörnerven in seinem Verlauf und seiner Endausbreitung wirklich so häufig vorkomme, wie bis jetzt angenommen wird.

J. Hughlings Jackson (Lancet II. 14; Oct.) behandelt in einem klinischen Vortrage den Schwindel, speciell den Ohrschwindel, und schärft seinen Zuhörern besonders ein, in allen Fällen von wiederholten Schwindelanfällen die Ohren sorgfältig zu examiniren, da in ihnen häufiger, als er bis vor Kurzem selbst geglaubt habe, der Ausgangspunkt derartiger Zustände zu finden sei.

Nach Roosa und Ely (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 338) bekam eine Sängerin, die an rechtseitiger Otit. med. purul. litt, Schwindel beim Singen hoher Töne.

Nekrose.

Ueber einen merkwürdigen Fall von *nekrotischer Ausstossung fast des ganzen Schläfebeins*, der günstig verlief, berichtet Dr. J. Gottstein (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 51).

Ein $1^1/_2$jähr. Mädchen litt seit dem 6. Lebensmonat an rechtseitiger Otorrhöe und hatte schon wiederholt Abscesse auf dem rechten Proc. mast. gehabt. Bei der Aufnahme bestand rechtseitige Facialislähmung, Otorrhöe mit Verengerung des Gehörgangs, Abscess auf dem Proc. mast., aus dessen kleiner Oeffnung ein harter Körper hervorragte. Nach Erweiterung der Oeffnung wurde mit Leichtigkeit ein Sequester von 3.3 cm Breite, 1.8 cm Höhe und 1.4 cm Dicke ausgezogen. Schnelle Heilung der Abscesshöhle unter antiseptischem Verband. Als G. nach einigen Monaten das Kind wiedersah; hatte es sich auffallend erholt; der Ohrenfluss hatte aufgehört, doch bestand neben Abflachung des Proc. mast. Verzerrung des Gesichts. Der ausgezogene Sequester bestand aus der Pars mast., einem Theil der Schuppe, dem Paukenring, dem Paukendach und dem ganzen vordern, untern und hintern Stücke der Pyramide nebst Schneckenkapsel und den Halbzirkelkanälen.

G. nimmt an, dass bei der Langsamkeit des nekrotischen Processes eine „produktive Periostitis"

Zeit gewonnen habe, durch Neubildung von Knochengewebe den benachbarten Theilen (Sinus sigmoid.; Dura-mater über dem Paukendach) Schutz zu gewähren. Auffallend ist, dass die Grenzen des Sequesters nicht mit den im kindlichen Alter noch durch Nähte angedeuteten anatomischen Grenzen zusammenfielen.

Ohraffektionen im Zusammenhang mit anderweiten Erkrankungen.

a) *Gehirnaffektionen.*

Thomas Burr (Glasgow med. Journ. XIV. p. 32. July) theilt 3 Fälle von Hirnabscess nach Otitis med. purul. mit, von denen der 1. Fall bereits früher (vgl. Bericht von 1878) veröffentlicht worden ist.

Fall 2. Ein 17jähr. Bursche fing mit dem 11. Lebensjahre an, auf dem linken Ohr, wo zuweilen Schmerz und übelriechender Ausfluss bestand, schlechter zu hören; vor 2 Mon. begann er über öftern Kopfschmerz u. Mattigkeit zu klagen und wurde bettlägerig; Erbrechen, Kopfschmerz in der linken Stirnseite wurden permanent, grosse Abgeschlagenheit, Symptome von Aphasie, taumelnder Gang kamen hinzu, nach einem 2stündigen Anfalle von Koma auch Paralyse der rechten Seite, stete Benommenheit. Tod im Koma. — *Sektion.* Abscess im linken Temporallappen des Gehirns; nach Entfernung der verdickten, stellenweise missfarbigen Dura fanden sich cariöse Zerstörungen im squamösen Theil des Schläfebeins, zwei cariöse Oeffnungen, die nach dem Antr. mastoid. führten, und eine cariöse Perforation der hintern obern Gehörgangswand, die nach den Warzenzellen führte; die obere Hälfte des Trommelfells war zerstört.

Fall 3. Ein 12jähr. Knabe mit linkseitiger Otorrhöe, seit 6 Jahren nach Masern, bekam plötzlich heftige Schmerzen im kranken Ohr und über dem Proc. mast.; Fieber, Erbrechen, Frostschauer mit folgender Hitze und Schweiss. Die Untersuchung ergab Zerstörung des Trommelfells, Granulationsbildung in der Pauke, ödematöse Schwellung oberhalb des Proc. mast., welche jedoch binnen einigen Tagen verschwand. Die Frostschauer wiederholten sich immer öfter, später Bewusstlosigkeit und stertoröses Athmen. Tod. — *Sektion.* Abscess unter der Dura-mater über der Decke des Antr. mastoid. und an der hintern Fläche des Felsenbeins; Gehirn selbst gesund; in den Warzenzellen käsige, fötide Massen, nirgends Caries; Trommelfell zerstört, Paukenschleimhaut verdickt.

Während Ohrenkrankheiten von Gull u. Sutton in $^1/_4$, von Lebert in $^1/_3$ der Fälle von Hirnabscess als Entstehungsursache angenommen werden, ist B. mit v. Troeltsch der Ansicht, dass die Hälfte aller Fälle dieser Entstehungsursache zuzuschreiben sei.

In seinem „Beitrage zur Pathologie des Gehörorgans" berichtet Thom. R. Pooley (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 333) über folgenden Fall von Hirnabscess.

Ein 45jähr. Mann hatte vor 3 Wochen einen heftigen Schlag auf die linke Kopfseite bekommen u. war 1 Woche danach unter Eiterentleerung aus dem Gehörgang auf dem linken Ohr taub geworden. P. fand eine grosse Perforation des Trommelfells, starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Proc. mastoideus. Wegen Widerstrebens des Kr. war die Eröffnung des Proc. mast. erst 4 Tage später möglich; es erfolgte unter reichlicher Eiterentleerung aus dem Antrum wesentliche Besserung während der folgenden beiden Wochen. Dann traten jedoch Kopfschmerzen ein, die, anfangs intermittirend, später dauernd wurden; Benommenheit des Sensorium, Koma und Tod. — *Sektion.* Abscess im mittlern Hirnlappen, der nach dem rechten Seitenventrikel durchgebrochen war; basale Pachymeningitis der linken Hemisphäre; ausgedehnte Caries des Felsenbeins.

Im folgenden Falle diagnosticirte Frank Allport (Amer. Journ. of Otol. p. 189. July) einen *frontalen Hirnabscess mit Durchbruch nach der Nase.*

Ein 24jähr. kräftiger Mann bekam nach einer starken Erkältung unter hohem Fieber eine linkseitige eitrige Mittelohrentzündung; nachdem das Gehör fast völlig wieder normal geworden war, traten in Folge einer neuen Erkältung neuralgische Schmerzen im Ober- und Unterkiefer auf, die sich bis nach dem Hinterkopfe erstreckten, während das Ohr selbst bis auf leichte Trommelfell-Injektion, die jedoch bald vorüberging, unberührt blieb. Der Kr. schonte sich in keiner Weise, bis er nach einem Falle in kaltes Wasser mit Fieber und heftigen Schmerzen in der ganzen linken Kopfseite bettlägerig wurde; Delirien wechselten mit ruhigen Perioden; hochgradige Schwerhörigkeit, linkseitige Facialparalyse, Koma u. Tod, nachdem kurz zuvor ein reichlicher Ausfluss gelblichen Eiters aus der Nase stattgehabt hatte.

Meningitis wurde von Pooley (a. a. O. IX. p. 330) beobachtet.

Ein 30jähr. Mann, seit Jahren an rechtseitiger Otorrhöe leidend, bekam Schmerz im Ohr mit Schwellung des Proc. mastoideus. Bei Incision fand sich cariöser Knochen. Erst nachdem bereits Schüttelfrost und meningitische Symptome aufgetreten waren, wurde die Eröffnung des Proc. mast. gestattet, wobei übelriechender, jauchiger Eiter entleert wurde. Tod im Koma 48 Std. nach der Operation. — *Sektion.* Eitrige Convexitäts-Meningitis; Caries des Warzenfortsatzes; chron. eitrige Mittelohrentzündung, von wo durch die das Paukendach durchdringenden Gefässe die Entzündung auf die Meningen übergeleitet worden war.

Von *Sinus-Thrombose* berichtet P. (a. a. O. p. 325) folgenden interessanten Fall.

Ein 21jähr. Mädchen erkrankte vor 5 Mon. an heftigen Kopfschmerzen u. Schwellung der rechten Kopfseite; allmälig wurden die Kopfschmerzen permanent und auch die linke Kopfseite schwoll unter zunehmender Schwerhörigkeit an, die endlich in Taubheit überging. Die Ohr-Untersuchung ergab ein negatives Resultat, die Augenspiegeluntersuchung zeigte beiderseits Stauungspapille. Die Kr. magerte mehr und mehr ab, hustete viel, es entwickelte sich linkseitige Facialisparalyse und 7 Mon. nach Beginn der Erkrankung trat der Tod ein. — *Sektion.* Schädel in frontaler Richtung verbreitert durch zahlreiche Exostosen, welche das Schädeldach besetzten; Nähte gelockert; der linke Sinus lateral. petros. infer. und beide Sinus cavernosi thrombosirt; 6., 7. u. 8. Hirnnerv am Ursprung erweicht und abgeflacht; beiderseits akute katarrhal. Pneumonie; negativer Ohrbefund.

P. glaubt, dass die ganze Erkrankung auf syphilitischer Basis beruht habe, obschon eine Infektion nicht zugestanden worden war, und dass die Taubheit mit der Thrombosirung der Sinus in Verbindung zu bringen sei.

b) *Zahnkrankheiten.*

Dr. Sam. Sexton (Amer. Journ. CLVII. N. S. p. 17. Jan.) ergeht sich in einer längern Abhandlung über die Bedeutung, welche der Zustand der *Zähne* für die Ohren hat. Unter 1500 Fällen von Ohrenerkrankungen glaubt er den 3. Theil ursächlich kranken Zähnen zuschreiben zu müssen. Die im ersten Kindesalter so häufig vorkommenden Ohrentzündungen stehen nach ihm grösstentheils im Zu-

sammenhang mit der ersten Dentition, indem der dauernde Reizzustand des Mundes durch Reflex auf das Ohr übertragen werde; während der 2. Zahnperiode, etwa vom 6. bis 13. Jahre, besteht wiederum eine Zeit grösserer Gefahr für die Ohren, und die Leichtigkeit, mit welcher Kinder an Ohraffektionen während dieser Zeit erkranken, ist hiermit in Verbindung zu bringen; auch der Durchbruch des sogen. Weisheitszahnes ist nicht selten Ursache von Ohr-Irritation, selbst Ohrentzündungen. Von den Zahnkrankheiten ist es besonders die *Zahncaries*, welche für das Ohr gefährlich werden kann, indem durch die kranken Zähne auf die Zunge, die Backenschleimhaut u. s. w. ein steter Reiz ausgeübt und endlich auf das Ohr übertragen wird. So beobachtete S. einen Fall von langdauerndem Ohrschmerz, der erst verschwand, nachdem ein durch einen scharfen Zahnrand verursachtes Zungengeschwür entdeckt und zur Heilung gebracht war; in einem andern verlor sich eine chronische Entzündung des Trommelfells erst, nachdem ein alter Zahnrest aus der obern Kinnlade entfernt worden war. Im Gefolge der Zahncaries entsteht häufig eine chron. Entzündung des Zahnfleisches, die zu Hypertrophie des Alveolar-Fortsatzes und zu Exostosenbildung an den Zahnwurzeln, besonders der Backenzähne, führen kann. Diese Zustände geben oft zu den schmerzhaftesten Neuralgien Veranlassung, an denen das Ohr Theil nimmt. Ferner erwähnt S. auch die Nachtheile, welche durch die Mittel, die Zähne zu erhalten oder sie künstlich zu ersetzen, für die Ohren herbeigeführt werden können. Ein sehr gebräuchliches Amalgam zu Zahnfüllungen besteht aus Zinn, Silber und Quecksilber; wenn auch die Quantität des letztern Mittels nur eine geringe ist (auf 0.12 Zinn und Silber 0.09 Quecks.), so kann doch, wenn viele Zähne damit ausgefüllt sind, die Menge des eingeführten Quecksilbers gross genug werden, dass toxische Wirkungen, besonders Zerstörung des Zahnschmelzes, daraus resultiren. — Von den im Mund getragenen Platten zur Befestigung künstlicher Zähne hält S. die aus *Vulcanit* für besonders schädlich, weil sie in Folge ihrer chemischen Beschaffenheit leicht chronische Hyperämien der Mundschleimhaut mit ihren Folgezuständen herbeiführen. Durch Metallplatten (Gold und Platin) wird, wenn sie mit metallischen Zahnfüllungen in Berührung kommen, bei Anwesenheit von verdünnter Säure oder Salzlösung ein elektrischer Strom erzeugt, dessen Harmlosigkeit S. bezweifelt. Alle Mundplatten haben übrigens den Nachtheil, dass sie die Reinhaltung des Mundes erschweren u. leicht durch Druck das Zahnfleisch irritiren können. — S. leugnet nicht, dass alle diese krankhaften Zustände des Mundes bestehen können, ohne dass das Ohr in Mitleidenschaft gezogen werde, jedoch kommen nach seiner Erfahrung besonders progressive Schwerhörigkeit und sehr lästiges constantes Ohrensingen häufiger vor bei gleichzeitig vorhandenen Mund- oder Zahnaffektionen als man gewöhnlich annimmt, weshalb er schlüsslich den Wunsch ausspricht, dass man diesem Punkte mehr Berücksichtigung schenken möge, als es bisher geschehen ist.

c) *Scharlach.*

Ueber den Scharlach in seinen Beziehungen zum Gehörorgan lieferte Alb. Burckhardt-Merian (*Volkmann's* Samml. klin. Vorträge Nr. 182, Chir. Nr. 54) eine sehr lehrreiche Arbeit. Dass gerade bei Scharlach Ohraffektionen so häufig beobachtet werden, rührt daher, dass die Entzündung vom Halse aus nach dem Ohr fortgepflanzt wird. Leider fehlt es an statistischem Material, um den Procentsatz von Ohrerkrankungen bei Scharlach zu bestimmen; in zwei kleinen Scharlach-Epidemien erkrankten in der ersten 33.3%, in der zweiten 22.2% der Befallenen an Ohraffektionen. Auffallend ist hierbei die Raschheit, mit welcher grössere Substanzverluste des Trommelfells, selbst totale Zerstörungen desselben, sich ausbilden, wie es ausserdem höchstens noch bei Diphtherie vorkommen dürfte (unter 154 nach Scharlach von B.-M. untersuchten Gehörorganen fand er bei 54 vollständigen Verlust des Trommelfells). Auch in den Fällen von Scharlach, wo Diphtherie im Halse nicht zu sehen ist, mögen an unsichtbaren Stellen diphtheritische Processe statthaben, von wo aus dann beim Schlucken u. s. w. die Ohren inficirt werden, wodurch die Malignität derartiger Erkrankungen erklärlich werden würde. Die Ueberleitung diphtherit. Processe aus dem Halse nach den Mittelohren ist in der Literatur mehrfach erwähnt; auch primär kann das äussere und mittlere Ohr von Diphtherie befallen werden, wie von B.-M. und Bezold beobachtet worden ist. Ausser diesen schweren Fällen kommen bei Scharlach auch leichtere Affektionen des Mittelohrs, durch andauernde Congestion der Rachenorgane entstanden, vor, die mit Diphtherie nichts zu thun haben. — Bezüglich der *Prognose* theilt B.-M. mit, dass unter 85 von ihm beobachteten Kr. 18 das Hörvermögen auf einem oder beiden Ohren verloren hatten; 3 wurden taubstumm. Die Verhältnisse gestalten sich um so günstiger, je frühzeitiger eine rationelle Behandlung eingeleitet worden ist, dieselbe muss besonders auch gegen die Affektion im Halse und der Nase gerichtet sein. B.-M. empfiehlt Kanterisation der diphtherit. Plaques mit 10proc. Salicylspiritus, die Nasendusche mit 3proc. Kochsalzlösung, der nach Bedarf Salicylspiritus zuzusetzen ist; grossen Werth legt er auf Eis-Umschläge um den Hals, Zergehenlassen von Eisstückchen im Munde, und glaubt damit sicher die Congestion der Rachenorgane zu vermindern. Die hydrotherap. Methode der Scharlachbehandlung (kalte Bäder, Einwickelungen) verwirft er, indem dadurch das Entstehen von Ohraffektionen begünstigt werde. Gegen die Mittelohrentzündung selbst werden Eisbeutel und Jodtinktur oder Jodoformsalbe um das Ohr, gegen die Schmerzen Instillationen von Opiumtinktur u. dest. Wasser (ana) u. innerlich Chinin angewendet. Rechtzeitige ausgiebige Paracentese des Trommelfells mit

folgender Luftdusche; Ausspritzen des Ohres nur bei sehr copiöser Sekretion, sonst trockene Reinigung mittels Borwatte. Diphtheritische Auflagerungen, die nicht mittels Spritze oder Pincette entfernt werden können, müssen mit dem Schlingenschnürer abgetragen und dann muss Salicylpulver eingeblasen werden. — B.-M. schliesst mit der Warnung vor exspektativem Zusehen, fordert vielmehr zu zielbewusstem, energischen Eingreifen auf. — Wir empfehlen die Lektüre des anregend geschriebenen Vortrags besonders den praktischen Aerzten.

d) *Syphilis.*

Ravogli in Rom (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 405) untersuchte 144 Fälle von Syphilis bezüglich des Vorhandenseins von Ohraffektionen, von denen 95 sekundäre, 49 tertiäre Formen zeigten. Er fand 16mal Erkrankungen des Gehörorgans, 11mal im sekundären und 5mal im tertiären Stadium der Syphilis; von den 16 Ohraffektionen bestanden 15 in akutem oder chronischem Katarrh; im 16. Falle, der einen Tuberkulösen betraf, fand R. Tuberkel im äussern Gehörgang und auf dem Promontorium. Er zieht folgende Schlussfolgerungen aus seinen Beobachtungen: 1) die Syphilis befällt das Ohr häufiger als andere Organe, und zwar am häufigsten unter der Form des akuten oder chronischen Mittelohrkatarrhs; 2) bei sekundärer Syphilis im frühen Stadium ist die Mittelohrentzündung die Folge der Erkrankung der Nasenrachenschleimhaut; 3) in den spätern Stadien der Syphilis tritt unter bestimmten Erscheinungen eine idiopathische Entzündung der Paukenhöhle auf; 4) bei hereditärer Syphilis greift eine tuberkulöse Form vom Gehörgang aus auf die Paukenschleimhaut über; 5) neben entsprechender Allgemeinbehandlung muss eine lokale Behandlung stattfinden.

Dr. Laurence Turnbull (Philad. med. and surg. Reporter XLIII. 24. p. 510) ist der Ansicht, dass syphilit. Ohrerkrankungen in den vereinigten Staaten seltner vorkommen, als in England oder auf dem europäischen Continent; er schätzt die Zahl der syphilit. Ohrkranken auf 16 pro Mille. Zu analogen Resultaten führte auch die Durchsicht der Berichte der Taubstummen-Anstalten bezüglich der ererbten Syphilis; weibliche Individuen fand T. öfter befallen als männliche. Während die Diagnose bei gleichzeitiger Anwesenheit anderer syphilit. Erkrankungsformen (Papeln im äussern Ohr, im Gaumen u. s. w.) leicht ist, kann sie bei Abwesenheit solcher oft recht schwer sein; eine wichtige Hülfe liefert hierbei die Untersuchung, resp. der negative Befund der Knochenleitung. Während von den ältern Autoren wenig oder gar nichts über diese Affektionen erwähnt wird, führt Hinton an, dass fast $^1/_{20}$ der poliklinischen Ohrkranken an hereditärer Syphilis gelitten und dass der Schwerhörigkeit gewöhnlich Verschlechterung des Sehvermögens vorausgegangen sei.

Nachdem Roosa (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 303) gegen die ihm unterstellte Ansicht, dass ausschliesslich das Labyrinth der Sitz syphilit. Erkrankung sei, Verwahrung eingelegt, indem er auf sein Lehrbuch verweist, in dem er hervorgehoben hat, dass Erkrankungen des Mittelohrs (vom Halse aus) vielleicht häufiger seien, als solche des Labyrinths, widerlegt er schlagend die Meinung Sexton's (Amer. Journ. of med. Sc. July 1879), wonach syphilit. Erkrankungen des Ohrs sich hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich im Mittelohr, resp. dem Leitungsapparat lokalisiren. Affektionen des Labyrinths sind gewöhnlich eine der spätern Manifestationen der Syphilis und erfordern eine energische Behandlung (Schmierkur mit steigenden Gaben von Jodkalium). R. fasst seine Ansichten in folgenden Sätzen zusammen: 1) Bedeutende Verminderung der Hörschärfe, die plötzlich auftritt und nicht aus dem Befund im äussern oder Mittelohr erklärt werden kann, die ferner durch eine mechanische Behandlung nicht beeinflusst wird, beruht, gleichviel ob sie im Verlauf der Syphilis auftritt oder nicht, auf einer Läsion des Labyrinths oder des N. acusticus. 2) Totale oder fast totale Taubheit, sowie die Unfähigkeit, gewisse Töne zu percipiren, sind Symptome entweder einer primären oder sekundären Labyrinthaffektion. 3) Wird die Stimmgabel sehr schwach oder gar nicht vom Schädel aus, oder besser durch die Luftleitung, als durch die Knochen vernommen, so liegt wahrscheinlich eine Labyrintherkrankung zu Grunde. 4) Syphilitische Labyrintherkrankungen, welche bald nach ihrem Beginn energisch mittels Quecksilber und Jodkalium behandelt werden, können oft gebessert, zuweilen geheilt werden. 5) Anatomische Untersuchungen des Labyrinths, obschon noch nicht zahlreich, haben bereits das Vorhandensein von Veränderungen dargethan, welche die aus klinischen Beobachtungen gezogenen Schlussfolgerungen bestätigen.

Den Befund am Labyrinth eines durch Syphilis seit 10 J. taub gewordenen 50jähr. Mannes theilt Politzer (a. a. O. p. 391) mit. Als wesentlichste Veränderung ergab sich eine dichte Infiltration der Spindel, theils mit zahlreichen Rundzellen, theils mit grössern rundlichen oder ovalen, auch eckigen Körpern, wie solche von Moos auch an andern Stellen des Labyrinths gesehen worden sind und wie sie auch in Syphilomen gefunden werden. Beachtenswerth ist die Beschränkung des Processes auf die Spindel.

Eine weitere Illustration der Ansichten Roosa's liefert folgender Fall von Urbantschitsch (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 181).

Ein 31 J. alter, seit 4 J. syphilitisch inficirter Herr war vor 10 T. in einen heftigen Schneesturm gerathen und am andern Morgen fast total taub für die Sprache und mit heftigen subjektiven Geräuschen erwacht. Die Stimmgabel wurde nur sehr schwach von den Knochen aus vernommen. Trommelfell links fleckig, rechts diffus getrübt u. eingezogen; chron. Nasenrachenkatarrh. Seit 2 Monaten hatten Stirn- und Hinterhauptsschmerzen, Vergesslichkeit, Schlafsucht, Abnahme der Sehkraft sich gezeigt.

Neben den Zeichen eines chronischen Katarrhs bestanden Symptome, die auf eine Affektion des Labyrinths, speciell — wegen Abwesenheit von Schwindel und Uebelsein — des Nerv. cochlear. bezogen werden mussten. Da jedoch nach galvan. Behandlung Besserung für die Perception des Uhrtickens und Minderung der subjektiven Geräusche bei unverändert gebliebener Sprachtaubheit eintrat, so schloss U. auf eine centrale, und zwar syphilit. Erkrankung, wofür auch die Kopfschmerzen, Vergesslichkeit, Schlafsucht u. s. w., sowie die verhältnissmässig geringfügige Entstehungsursache sprachen. Die ophthalmoskop. Untersuchung, die eine Chorioideitis syphilit. ergab, bestätigte die Diagnose. Unter Anoden-Behandlung, Quecksilber-Einreibungen und innerlicher Anwendung von Jodkalium trat binnen 3 Monaten Heilung ein.

Ueber Affektionen des Mittelohrs in einem frühern Stadium der Syphilis handelt die Mittheilung von Dr. F. R. Sturgis (Boston med. and surg. Journ. CII. 23. p. 531. June). Dieselben zeigen sich entweder unabhängig von andern syphilit. Symptomen oder neben Schleimpapeln, Schleimhautinfiltrationen u. s. w. des Pharynx. Als ein sehr frühes Symptom treten nächtliche Schmerzen auf mit beinahe periodischem Charakter, so dass man an Malaria denken könnte. Diese Periodicität kann auf die richtige Diagnose leiten, wenn andere syphilit. Symptome fehlen.

1) Ein Ende April syphilit. Angesteckter (harter Schanker) bekam Mitte Mai ein syphilit. Erythem und nächtliche halbseitige Kopfschmerzen, Schwellung der Halsdrüsen und Röthung des Gaumens. Anfang Juni, als nach Quecksilberbehandlung alle Erscheinungen im Zurückgehen waren, trat Nachts exacerbirender, linkseitiger Ohrschmerz auf, der über Ober- und Unterkiefer ausstrahlte. Das Trommelfell erschien eingesunken, matt, durchfeuchtet, ohne Lichtfleck, jedoch ohne Injektion der Blutgefässe. Unter fortgesetzter Quecksilberbehandlung besserten sich die objektiven Symptome, doch zeigte sich keine Besserung der Hörweite.

Als charakteristisch für Syphilis hebt St. die Infiltration des Trommelfells bei Abwesenheit von Gefäss-Injektion hervor.

2) Primäre Infektion Ende Mai; Mitte Juni, nachdem die primären Geschwüre fast geheilt waren, halbseitiger Kopfschmerz, Erythem am Rumpf und an den Fauces. Als diese Symptome Ende August bis auf leichte Pharyngitis verschwunden waren, trat Gefühl von Empfindlichkeit und Völle mit Hörverminderung im linken Ohr auf. Trommelfell aufgequollen, infiltrirt, ohne Gefäss-Injektion. Unter fortgesetzter antisyphilit. Behandlung Heilung binnen 3 Wochen. — Die Coexistenz einer Pharyngitis macht eine Fortleitung der entzündl. Affektion durch die Tube wahrscheinlich.

3) Ein in der Kindheit mit doppelseitiger Otorrhöe behaftet gewesener Mann, der vor 1 J. etwa syphilitisch angesteckt worden war und bereits sekundäre Erscheinungen (Rachenkatarrh, Hautausschlag) gehabt hatte, zeigte bei der Aufnahme (Mitte April) syphilitische Iritis, Schleimpapeln an der Zunge, Röthung des Gaumens. Mitte Mai, neben Geschwüren an den Gaumenbögen, Schmerzen im rechten Ohr; Trommelfell eingesunken, durchfeuchtet, leichte Injektion der Griffgefässe und an der Peripherie, im vordern Segment eine halbmondförmige Kalkeinlagerung (wahrscheinlich von der frühern Otorrhöe herrührend). Fortgesetzter Gebrauch von Merkurialien. Besserung aller Erscheinungen, bis Ende Mai Heilung der Rachengeschwüre, Ohrschmerzen verschwunden, Kalkablagerung verkleinert; einige Besserung der Hörweite.

St. nimmt an, dass das alte Trommelfellinfiltrat durch die syphilit. Affektion anfangs vergrössert worden sei, bei fortschreitender Heilung aber wieder abgenommen habe.

Ueber *ererbte syphilitische Ohrenleiden* giebt H. Knapp (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 349) sehr beachtenswerthe casuistische Beiträge.

1) Ein 5jähr. blasses Mädchen mit sehr schlechten Zähnen litt seit 2 Monaten an beiderseitiger parenchymatöser Keratitis. Pat. hatte bei der Geburt einen Ausschlag über den ganzen Körper gehabt; der Vater war vor der Verheirathung constitutionell syphilitisch gewesen. Unter antisyphilit. Behandlung allmälige Aufklärung der Hornhäute, doch wiederholte Rückfälle in den nächsten Jahren; 1½ Jahre nach Beginn des Augenleidens rasche Abnahme des Gehörs auf beiden Seiten, so dass nach einigen Tagen lauteste Sprache nicht mehr verstanden wurde; kein Schmerz oder Kopfweh. Trommelfell beiderseits eingesunken, links geröthet; Rachenschleimhaut geröthet und geschwollen; Tuben offen. Erst im 3. Mon. trat unter steter antisyphilit. Behandlung, nachdem ein heftiger Keratitis-Rückfall mit Kopfweh, Schwindel u. s. w. aufgetreten war, einige Besserung des Sprachverständnisses ein, das Ende des 4. Monats normal war. Bei wiederholter Untersuchung nach Jahresfrist normaler Ohrbefund.

Die Plötzlichkeit des Auftretens, und zwar im Nachstadium der Keratitis, ist charakteristisch für syphilit. Ohraffektionen; besonders hervorzuheben ist die völlige Heilung.

2) Ein in ärmlichen Verhältnissen lebendes Mädchen, deren Vater, als Pat. 5 J. alt war, an „geheimer Krankheit" gestorben war, war im 17. Lebensjahre an Keratitis parenchymat. beider Augen erkrankt; während dieser Zeit Anfälle von Kopfweh, Ohrensausen, Brechneigung, Schwindel, Verschlechterung des Gehörs. Hautfarbe blass, Schneidezähne ausgebuchtet, Rachenschleimhaut geröthet und geschwollen; Trommelfelle matt, eingesunken, Tuben durchgängig. Hörweite rechts = beim Anlegen, links = 0. Es wurden damals kleine Gaben Calomel verordnet. Als Kn. 2 Jahre später das Mädchen wiedersah, war das Allgemeinbefinden besser, das Gehör schlechter: kein Hörvermögen durch Knochenleitung, Trommelfelle an der Peripherie milchig getrübt. Trotz monatelanger Behandlung mit Quecksilber und Jodkalium trat keine Aenderung ein.

Dieser Fall bestätigt die Ansicht Hinton's betreffs der Abhängigkeit der Prognose von äussern Verhältnissen. In allen von Kn. beobachteten Fällen, von denen er die 2 vorstehenden als typisch mitgetheilt, war das Labyrinth und Mittelohr gleichzeitig ergriffen, ersteres stärker.

Weitere Mittheilungen über denselben Gegenstand macht Charles J. Kipp (Transact. of the Amer. otol. Soc. II. p. 390).

Ein 4jähr. Mädchen von scheinbar guter Gesundheit bekam eine parenchymatöse Keratitis mit Iritis auf beiden Augen. Die Mutter war sekundär syphilitisch gewesen, am Kind ausser merklich abgeflachter Nase und unregelmässigen, schlecht geformten Zähnen nichts Verdächtiges vorhanden. Zwei Jahre später, als das Kind wegen der langsam sich aufhellenden Keratitis noch in Behandlung war, trat heftiger Kopfschmerz und Schwindel und Schwerhörigkeit auf, die binnen einigen Tagen rasch zunahm, so dass nur laut in die Ohren Gesproche-

nes noch verstanden wurde; kein Schmerz, kein Fieber, Knochenleitung erhalten; rechts Trommelfell collabirt, Tuba durchgängig, links ebenso, nur mehr getrübt; leichter Naso-Pharyngealkatarrh. Lokale Behandlung, Jodkalium innerlich blieben ohne Erfolg; das Gehör wurde im nächsten Jahre eher schlechter, auch die Corneae blieben getrübt.

2) Ein 13jähr. Mädchen kam wegen linkseitiger parenchymatöser Keratitis in Behandlung; grosse Narben an beiden Seiten des Halses, obere Schneidezähne konisch, doch nicht gekerbt; der Vater war syphilitisch. Nachdem im März auch das rechte Auge in gleicher Weise erkrankt war, bekam Pat. im Mai Ohrensausen, Schwindel und Hörverschlechterung; letztere wurde bis October so schlimm, dass selbst laute Sprache nur schwer verstanden wurde. Knochenleitung erhalten; Trommelfelle getrübt, eingezogen, Tuben offen; Nasenkatarrh, adenoide Vegetationen im Rachen. Entsprechende lokale Behandlung, Jodkalium innerlich bewirkten anfangs einige Besserung, doch nicht von Dauer; starker Schwindel und Ohrensausen bestand fort und das Gehör verschlechterte sich noch mehr. Beide Corneae blieben getrübt.

3) Ein 17jähr. grosses und starkes Mädchen von bleicher Gesichtsfarbe wurde vor einigen Monaten plötzlich schwerhörig. Ohrensausen, Schwindel, stolpernder Gang; Knochenleitung erhalten. Trommelfelle leicht getrübt, eingesunken, von normaler Beweglichkeit; leichter Nasopharyng.-Katarrh. — Dieselbe Behandlung, ohne Erfolg; 4 J. später parenchymatöse Keratitis.

4) Ein 18jähr. Mädchen, deren Vater syphilitisch gewesen, erkrankte an beidseitiger parenchymatöser Keratitis und wurde lange mit Jodkalium und Eisen behandelt. Fünf Jahre später wurde Pat. plötzlich schwerhörig mit Ohrensausen und Schwindel; so dass nur sehr laute Sprache noch verstanden wurde. Knochenleitung erhalten; Trommelfelle leicht getrübt u. eingesunken, Tuben offen. Luftdusche, Aetzen des Halses; kein Erfolg binnen 6 Monaten.

5) Ein 6jähr. Mädchen mit beidseitiger parenchymatöser Keratitis bekam Erbrechen, Stirnkopfschmerz, Schlaflosigkeit, Schwindel und wurde binnen Kurzem so taub, dass sie kaum die lauteste Sprache verstand. Mittelohren normal, leichter Nasopharyng.-Katarrh. Luftdusche, Jodkalium, Eisen, Leberthran; nach 15 Mon. rechts leichte, links keine Besserung.

6) Ein 8jähr. Mädchen wurde plötzlich, während sie an einer parenchymatösen Keratitis litt, taub. Sausen, Schwindel, taumelnder Gang; Knochenleitung erhalten; Trommelfelle eingezogen, leicht injicirt; Tuben offen. Die Mutter hatte an Syphilis gelitten. Luftdusche, innerlich Jodeisen und Jodkalium brachten einige Besserung des Gehörs; die Corneae hellten sich auf.

Das Charakteristische dieser 6 Fälle, abgesehen davon, dass alle Pat. weiblichen Geschlechts waren, ist die rasch, ohne Ohrschmerzen eintretende Hörverschlechterung, der meist parenchymatöse Keratitis voranging, seltener folgte; in allen Fällen bestanden Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen, ferner Nasopharyng.-Katarrh; Veränderungen im Mittelohr bestanden nur in geringem Grade. Auffallend und nicht übereinstimmend mit den Angaben anderer Autoren ist das Erhaltensein der Knochenleitung, jedoch ist bezüglich dieser Angaben die mangelhafte Intelligenz der Kr. nicht ausser Acht zu lassen. — Die geringen Symptome vom Mittelohr gegenüber dem hohen Grad der Schwerhörigkeit und dem Vorhandensein der *Menière*'schen Symptome deuten auf eine Affektion des Labyrinths oder des Gehörnerven; das gleichzeitige Auftreten der Krankheit in beiden Ohren lässt den Sitz der Erkrankung an einer Stelle vermuthen, wo beide Nerven getroffen werden, etwa am Boden des 4. Ventrikels.

e) *Malaria-Intoxikation.*

Mit Bezug auf die Mittheilungen Weber-Liel's, Voltolini's u. A. auf die mit Malaria-Intoxikation in Verbindung zu bringenden entzündlichen Zustände des Mittelohrs, wandte F. C. Hotz (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 356), der in einer Fiebergegend (Chicago) wohnt, diesem Umstand seine Aufmerksamkeit zu und fand, dass das *Chinin* in vielen Fällen akuter Mittelohrentzündung, auch wenn dieselben nicht einen deutlich ausgesprochenen intermittirenden Charakter zeigten, ausgezeichnete Dienste leistete.

1) Ein 39jähr. kräftiger Mann, seit 2 Wochen an rechtseitiger Ohrentzündung, seit 5 Tagen an Ausfluss leidend, klagte über äusserst heftige Schmerzen in der rechten Kopfseite, gegen die alle bisher angewendeten Mittel erfolglos geblieben waren. Im Gehörgang blutiger Eiter; Gehörgangswände nach der Tiefe geröthet, äusserst empfindlich, Trommelfell geröthet, in der hintern Hälfte perforirt. Nach Anwendung von Chinin mit *Dover*'schem Pulver, ohne lokale Behandlung, war binnen 24 Std. der Kopf frei von Schmerz und Druck, nach 2 Tagen Röthe im Gehörgang verschwunden. Nach 2 Wochen erfolgte Heilung mit Schluss der Perforation.

2) Ein 48jähr. Mann litt seit 3 Wochen an linkseitiger Ohrentzündung mit Schmerzen in der ganzen linken Ohrgegend. Drüsenschwellung unter dem Ohr; Sekret im Gehörgang, Schwellung seiner Wandungen, bes. der obern, bis auf schlitzförmige Verengerung; Trommelfell roth und perforirt. Da der Kr. früher an syphilitischen Knochenleiden behandelt worden war, vermuthete H. eine Complikation mit Syphilis und verordnete örtlich Borsäurelösung, innerlich Jodkalium ohne jeglichen Erfolg. Da die Schmerzanfälle nahezu mit tertianem Typus auftraten und da der Kr. wiederholt an Wechselfieber gelitten hatte, auch in einer Fiebergegend wohnte, gab H. Chinin (12 cg alle Stunden), wonach sofort Besserung und Heilung binnen 3 Wochen erfolgte.

Die in beiden Fällen vorhandene Empfindlichkeit des kranken Ohrs gegen lokale Mittel hält H. für ein beachtenswerthes Symptom der Malaria-Complikation. Bezüglich der Anwendungsweise des Chinin empfiehlt er (mit Voltolini) kleine, häufig wiederholte Gaben (2stündl. 12 cg mit der gleichen Menge Pulv. Doveri), besser in Pulver-, als Pillenform.

Anhang.

Ueber die Ohrenkrankheiten der Lokomotivführer und -Heizer hat Moos (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 370) sehr beachtenswerthe Untersuchungen angestellt und die Ergebnisse derselben bei dem internat. otiatr. Congresse zu Mailand mitgetheilt. Da über diesen wichtigen Gegenstand noch mehrfache Untersuchungen angestellt worden sind, welche vom hygiein.-statist. Standpunkte aus vorwiegend Berücksichtigung verdienen, so beschränken wir uns hier darauf, zu erwähnen, dass von dem Congresse der Beschluss gefasst worden ist: durch Vermittelung des italienischen Ministerium die Regierungen um entsprechende Verordnungen an die Bahnverwaltungen zu ersuchen, dass die in dem betreffenden Dienst Angestellten durch competente Aerzte sowohl vor

dem Eintritt in den Dienst, als auch nachher von Zeit zu Zeit zu untersuchen seien.

Die *Begutachtung des Hörorgans in forensischer Beziehung* und mit *Rücksicht auf das Versicherungswesen* wird von Urbantschitsch (Wiener Klinik VI. 2) ausführlich und soweit thunlich, vollständig behandelt. Die vorliegende Arbeit, ein Wiederabdruck aus U.'s Lehrbuch der Ohrenheilkunde, dem sie als Anhang beigegeben, bringt unter A. die Begutachtung des Hörorgans in forensischer Beziehung und handelt 1) über die Begutachtung traumatischer Affektionen (durch Luftdruckschwankungen, stumpfe Gewalt, Stich, Hieb u. s. w.) und 2) über die Einflussnahme gewisser Ohrenaffektionen auf ungesetzliche Handlungen, ein Capitel, was in gerichtsärztl. Beziehung unter Umständen von grösster Wichtigkeit sein kann. Im Anhang sind die wichtigsten einschlägigen Gesetze aus dem österreichischen und deutschen Strafgesetzbuch beigegeben. B. die Begutachtung des Hörorgans mit Rücksicht auf das Versicherungswesen unterscheidet zwischen 1) Lebensversicherung und 2) Invaliditätsversicherung. — Die Abhandlung U.'s ist um so mehr zu empfehlen, als eine zusammenfassende Darstellung der Materie bisher nicht existirte, wenn auch schätzbare Vorarbeiten von Politzer, Zaufal, Moos, Trautmann u. A. schon vorhanden waren.

In seinen *„Beiträgen zur Verletzung des Gehörorgans"* bespricht Dr. Wilh. Kirchner (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVII. 30) eine Reihe von traumatischen Ohraffektionen, meist Trommelfellrupturen, in ihrer forensischen Bedeutung, ohne dass jedoch dem Bekannten etwas Neues hinzugefügt wäre.

C. *Diagnostik.*

Untersuchung des Gehörorgans. — Ueber den Werth des *Nitze-Leiter'schen Endoskop* zur Untersuchung des Gehörorgans äussert sich E. Zaufal (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 188) in folgender Weise. Die Einführung des elektrischen Lichtes zur Untersuchung des äussern Gehörgangs, des Trommelfells und der Paukenhöhle ist insofern ein Fortschritt, als es dem Sonnenlicht, das jeder andern Beleuchtung vorzuziehen ist, am nächsten kommt. Die bei elektrischer Beleuchtung erhaltenen Bilder übertreffen an Klarheit weit die bei der gewöhnlichen Untersuchungsmethode mit zerstreutem Tageslicht erhaltenen; besonders auch treten die Tiefendimensionen klarer hervor und das Trommelfell lässt die Gebilde der Paukenhöhle deutlicher durchscheinen. Der wünschenswerthen allgemeinen Einführung dieser Beleuchtungsmethode steht die Kostspieligkeit des Apparats zur Zeit noch entgegen, doch ist dieselbe für Kliniken und Polikliniken als eine entschiedene Bereicherung zu betrachten; auch für Presby- und Hyperopische ist sie empfehlenswerth, da dieselben der Brille hierbei entbehren können.

Knochenleitung. — H. Knapp (Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 4. p. 407) ist der Ansicht, dass durch die sogen. Knochenleitung, d. h. durch Schallwellen, welche ohne Vermittelung des Leitungsapparates im Mittelohr zum Gehörnerven gelangen, nur eine unbestimmte quantitative Gehörssensation erregt werden könne, während zur Wahrnehmung sogen. qualitativer Gehörsempfindungen, wie der artikulirten Sprache, der Klangfarbe, musikalischen Tonfolgen u. s. w. die Vermittelung des Leitungsapparates, speciell des Stapes unentbehrlich ist. Er unterstützt seine Annahme, für die er einen evidenten Beweis zu liefern allerdings nicht vermag, durch folgende Thatsachen: 1) Er fand nie einen Kranken, der die Taschenuhr von den Schädelknochen hörte, wenn er sie nicht beim Anlegen an die Ohrmuschel vernahm. 2) Patienten mit chronischen oder akuten Mittelohraffektionen, welche die Uhr nur beim Anlegen an die Ohrmuschel oder gar nicht hörten, vernahmen nach Punktion des Trommelfells und dem Politzer'schen Verfahren, durch welche Manipulationen ja nur der Leitungsapparat und nicht die Beschaffenheit des Knochens beeinflusst sein konnte, die Uhr sowohl beim Anlegen an die Ohrmuschel, als auch vom Knochen. 3) Er fand nie einen Schwerhörigen, dem das Audiphon mehr genützt hätte als das Hörrohr. Kn. glaubt daher, dass die Bedeutung der Knochenleitung vom physiologischen und praktischen Standpunkte aus sehr überschätzt worden sei.

Telephon als Hörmesser. — Alb. René (Gaz. des Hôp. 81) empfiehlt das durch Ch. Maillard modificirte *Hughes'*sche Audiometer (besser Akumeter) zu Zwecken physiologischer u. pathologischer Untersuchungen der Hörschärfe und führt einige von Maillard mittels des genannten Instruments gemachte Beobachtungen an. Im Allgemeinen hören die Frauen besser als die Männer, doch ist das Alter von wesentlichem Einfluss; die Menstruation scheint die Hörschärfe etwas herabzusetzen. Perforation des Trommelfells kann bei gutem Gehör bestehen, ebenso scheint die Anbohrung des Proc. mast. das Gehör nicht herabzusetzen. Während eines Wechselfieberanfalls ist die Hörschärfe im Froststadium vermindert; ebenso fast immer bei Bright'scher Nierenerkrankung und bei Typhus. Salicylsaures Natron bewirkt Verminderung des Gehörs, doch langsamer als Chinin, welches letztere unmittelbar nach der Einführung eine Steigerung der Hörschärfe mit schnell eintretendem um so tiefern Fall bedingt; Atropin scheint die Hörschärfe eheretwas zu steigern.

Resonanz-Stimmgabel. — Um die durch Stimmgabeln erzeugten Töne hörbar zu machen, pflegt man jene auf Resonanzkästen zu setzen. Edison construirte nun eine Stimmgabel, bei der die vibrirenden Branchen einen Resonanzraum einschliessen. Es besteht dieselbe aus einer an einem Ende geschlossenen Röhre aus Glockenmetall, durch deren Mitte der Länge nach ein Schlitz bis nahe an das geschlossene Ende herab eingesägt ist. Um den Ton der Branchen mit dem Eigenton der eingeschlossenen Luftsäule in Uebereinstimmung zu bringen,

müssen sie auf einer Drehbank abgedreht werden, bis die Uebereinstimmung hergestellt ist. Blake (Amer. Journ. of Otol. II. 1) empfiehlt das einen sehr starken Ton gebende Instrument besonders für solche Fälle, wo es auf vergleichende Prüfung der Perceptionsdauer für beide Ohren ankommt.

Schlund-Taubheit. Obschon Edward Woakes (Amer. Journ. of Otol. II. p. 22; Jan.) seit seiner im vorigen Jahr veröffentlichten Arbeit über „Throat-deafness" sich überzeugt hat, dass einige der von ihm aufgeführten Symptome bereits von Weber-Liel (progressive Schwerhörigkeit) angegeben worden, so bestehen dennoch zwischen seinen Fällen und der Weber-Liel'schen progressiven Schwerhörigkeit wesentliche Verschiedenheiten. In W.'s Fällen war Parese des Tensor und Levator palati mit charakteristischen Symptomen am Gaumen, ferner Parese des Tens. tymp. und wahrscheinlich auch des M. staped. vorhanden, wodurch das Trommelfell bei fast normalem Aussehen doch seine Accommodationsfähigkeit eingebüsst hatte. Von Anfang an bestand ausgesprochene Schwerhörigkeit, jedoch nur ausnahmsweise mit objektiven Geräuschen, nie mit Schwindel; Heilung ist meist möglich. Dieses Symptomenbild, bei dem jede spasmodische Muskelcontraktion fehlt, unterscheidet sich so wesentlich von dem von Weber-Liel für die progressive Schwerhörigkeit aufgestellten, dass es als eine Krankheitsgruppe für sich betrachtet werden muss. W. vermuthet, dass der besonders strenge und lange Winter von 1878—79, während dessen er seine Fälle beobachtete, sowie mannigfach deprimirende Einflüsse, wodurch eine Erschöpfung der vasomotorischen Nerven eintrat, ätiologisch nicht ohne Bedeutung seien möchten.

Ueber die *bei Schwerhörigen zu beobachtende gute Perception der tiefen musikalischen Töne* lieferte Prof. August Lucae (Arch. f. Ohkde. XV. p. 273) eine werthvolle Abhandlung. Er untersuchte 18 Tage vor dem Tode einen seit dem 6. Lebensjahre taub und blind gewordenen Mann bezüglich der Hörbreite mit der Physharmonika und fand, dass die tiefern Töne von C' abwärts besser als die hohen percipirt wurden; die Trommelfelle zeigten beiderseits Randtrübungen, die Tuben waren offen, rechts freier als links; ausserdem bestand Rachenkatarrh.

Sektion. Rachen- und Tubenschleimhaut geröthet und geschwollen; Paukenschleimhaut blass, gelblich. Knöchelchen beweglich, Binnenmuskeln normal; am Dach des Vorhofs beider Labyrinthe kleine, weisse sklerotische Stellen, innere Gehörgänge eng. Gehörnerven zart, doch von normalem Aussehen im Gegensatz zu den platten, grau degenerirten Sehnerven; Striae acust. wenig entwickelt; im Saccul. commun. u. rotund. beiderseits massenhafte Kalkconkremente, an den Corti'schen Fasern links zahlreiche Otolithen; wenig Labyrinthflüssigkeit.

Besondern Werth legt L. auf die im Vorhof gefundenen Kalkconkremente, die er als Residuen einer in den ersten Lebensjahren im Labyrinth abgelaufenen Entzündung auffasst. Hieraus erklärte sich, dass die Wahrnehmung schwacher Geräusche (der Flüstersprache) gänzlich verloren gegangen war, während, da in der Schnecke derartige grobe Veränderungen nicht bestanden, die musikalischen Töne relativ gut gehört wurden. Unerklärt bleibt, warum die tiefen Töne besser als die hohen percipirt wurden, ein Vorkommniss, das L. auch an Taubstummen beobachtet hat, die häufig noch auf tiefe, seltener auf höhe Töne reagiren. In den Fällen, wo bei Herabsetzung der Perception der höchsten musikalischen Töne und der Flüstersprache die tiefern Töne normal oder nahezu normal gehört werden, erscheint von vornherein eine wesentliche Störung im schallleitenden Apparat ausgeschlossen und die Diagnose einer Labyrintherkrankung gesichert. Häufig findet man bei derartigen Kranken das äussere und mittlere Ohr intakt, nicht gar selten jedoch Trübungen am Trommelfell, Narben, Kalkablagerungen, selbst stärkere Einziehungen, Veränderungen, aus denen man sonst auf tiefere Störungen im schallleitenden Apparat zu schliessen pflegt. Dass es sich jedoch im Wesentlichen um eine Labyrintherkrankung handelt, beweist folgender Fall.

Eine 89jähr. Frau wurde vor 11 J. überfahren und hörte seitdem schwer; links wurde nur noch dicht vor dem Ohre laute Sprache vernommen, rechts die Flüstersprache auf 0.3 m; die kleine c'-Gabel wurde links gar nicht, rechts bis zum völligen Ausklingen gehört. Trommelfell links schmutzig-weiss, eingezogen, im vordern obern Quadranten eine kleine Perforation; rechts normal. — *Sektion* 6 Wochen nach der Untersuchung: Gehirn blutreich, keine Striae acusticae zu sehen. *Rechtes* Ohr: Paukenschleimhaut leicht geröthet, Schallleitungsapparat normal beweglich; im Labyrinth nichts Abnormes, Gehörnerv grau, atrophisch aussehend, besonders im Ramus cochleae dünne, atrophische Fasern bei starkem Schwund der Markscheide. *Linkes* Ohr: Trommelfell verdickt, mit dem Promontorium verwachsen; Trommelhöhle und Warzenzellen von der verdickten Schleimhaut völlig ausgepolstert; Labyrinth und Gehörnerv wie rechts, doch vorzugsweise der Vorhofsnerv von Atrophie befallen.

Von besonderem Interesse ist, dass bei hochgradiger Herabsetzung der Perception der Flüstersprache auf dem rechten Ohre doch die Hörfähigkeit für einen tiefen Ton völlig erhalten war, und dass bei Intaktheit des Leitungsapparates eine Labyrintherkrankung bestand. L. fand, dass von 117 genau untersuchten gebildeten Schwerhörigen 49 (über 41%) tiefe Töne relativ auffallend gut hörten, während 19 (über 16%) diese Töne normal oder fast normal wahrnahmen. Durch diese Untersuchungen tritt die hohe diagnostische Bedeutung der methodischen Untersuchung der musikalischen Grenztöne klar hervor und andererseits wird dadurch bewiesen, dass der natürliche, in der Sprache selbst gegebene Hörmesser durch einzelne, und zwar tiefere Töne nicht zu ersetzen ist; für die hohen Töne (Ticken der Uhr, Politzer's Hörmesser) stand diess schon lange fest.

Einen bezüglich der Diagnose besonders interessanten Fall von *Stichverletzung an der linken Schädelhälfte* theilt S. Moos (Ztschr. f. Ohkde. X. p. 21) mit.

Einem 17jähr. Gymnasiasten war mittels eines Messers, dessen Spitze vorher schon abgebrochen war, ein Stich in der Gegend der Naht der linken Schuppe und des Keilbeins beigebracht worden. Sofort heftiges Erbrechen, Parese des linken Facialis bei normaler Stellung des Zäpfchens und des Gaumensegels, Geschmackslähmung der linken Zungenhälfte, Taubheit des linken Ohres mit starkem Brausen, vorübergehend Strabismus diverg. mit Doppeltsehen, Verlangsamung des Pulses. Als M. 4 W. nach der Verletzung den Kr. sah, der inzwischen Jodkalium innerlich genommen und bezüglich der gelähmten Gesichtsmuskeln galvanisch behandelt worden war, war die Wunde geheilt und das Allgemeinbefinden, das überhaupt während des ganzen Verlaufs wenig gestört war, gut; die Facialislähmung und Geschmackslähmung der linken Zungenhälfte bestanden noch. Das Gehör war links völlig erloschen bei leisem Rauschen im Ohr, doch reagirte der Gehörnerv gegen den elektrischen Strom; die Stimmgabel wurde vom Scheitel nur auf der gesunden Seite gehört; Injektion der Griffgefässe. Unter Fortführung der bisherigen Behandlung besserte sich binnen einigen Monaten das Gehör sehr erheblich, während die Injektion der Griffgefässe und das leise Rauschen nicht schwanden; ebenso blieb die Geschmackslähmung bestehen, obschon die Erscheinungen vom Facialis sich etwas zum Bessern gewendet hatten.

M. stellte die Diagnose auf Fissur im Felsenbein mit dem muthmaasslichen Sitz in der Gegend der ersten Umbiegung des Facialis und der angrenzenden Region der Schneckenkapsel, wahrscheinlich mit Extravasat in der Nähe des runden Fensters. Durch letztere Annahme erklärt M. die Reihenfolge in der Gehörsverbesserung (zuerst für hohe Töne und später für tiefe) nach der bekannten Helmholtz'schen Hypothese. Der Umstand, dass der weiche Gaumen und das Zäpfchen normal standen, könnte (nach Erb) zu dem Schlusse führen, der Sitz der Verletzung müsse unterhalb der Abgangsstelle des den weichen Gaumen innervirenden N. petros. superfic. major sein, also zwischen Ganglion genicul. und dem oberhalb der Steigbügelregion verlaufenden Canalis facialis, jedoch kennt M. einen Fall von Facialislähmung in Folge von Caries des Felsenbeins, in welchem das Zäpfchen und der weiche Gaumen sich normal verhielten, obschon, wie die Sektion zeigte, der N. facial. vom Ganglion genicul. an centralwärts bis in den innern Gehörgang völlig zerstört war.

D. *Therapie.*

Allgemeines.

Behandlung gewisser Formen von Taubheit bei jungen Kindern. — Der bei jungen Kindern so häufige *Nasopharyngeal-Katarrh* kann, wenn er chronisch besteht oder in öftern Nachschüben sich wiederholt, dadurch zu hochgradiger Schwerhörigkeit, resp. Taubstummheit führen, dass nach Verschluss der Tuba durch die katarrhalisch geschwellte Schleimhaut und Resorption der in der Pauke eingeschlossenen Luft der Ueberdruck der äussern Atmosphäre das Trommelfell und mit diesem die Kette der Gehörknöchelchen nach innen presst, welcher Druck, auf das Labyrinth und die Gehörnervenendungen übertragen, letztere bei längerem Bestand dauernd funktionsunfähig macht. Die dagegen einzuschlagende Behandlung besteht neben sorgfältiger Berücksichtigung der Constitution und geeigneten Applikationen auf die Nasopharyngeal-Schleimhaut, hauptsächlich in der Anwendung der Luftdusche, und zwar, wie Boucheron (Gaz. de Par. 19) will, mittels des Katheters. B. empfiehlt dazu die Chloroformirung (nach der Methode von Saint-Germain) des Kindes, die sehr schnell eintritt, nur einige Minuten unterhalten zu werden braucht und bei etwa 3maliger Wiederholung in der Woche unschädlich für das Kind sein soll. Wenn die Schwerhörigkeit auch einige Monate gedauert hat, führt die Behandlung in der Regel noch zu einem genügenden Gehör, selbst bei mehrjähriger Dauer ist die Behandlung versuchsweise vorzunehmen, da es zuweilen gelingt, die Hörfähigkeit einigermaassen wieder zu wecken und dadurch das Kind dem weitern Unterricht zugänglicher zu machen. B. glaubt, dass *Taubstummheit* in Folge von Nasopharyngeal-Katarrh weit häufiger sei, als in Folge von meningitischen oder encephalitischen Affektionen.

Ohrpolypen. — Der Grund, warum Polypen, besonders die aus der Paukenhöhle oder dem Antr. mastoid. entspringenden, so häufig recidiviren, liegt zumeist darin, dass die Wurzel der Neubildung mit dem Instrument nicht erreicht werden kann. Die Versuche, durch concentrirte adstringirende Solutionen die Polypenreste zu zerstören, bleiben fast immer erfolglos, sicherer wirken Aetzmittel, wie Arg. nitr., Liqu. ferri mur., Cupr. sulph., Chromsäure, Chlorzinkpasta, noch wirksamer sind galvanokaustische Aetzungen. Da die genannten Mittel jedoch vorsichtig unter Leitung des Auges an die Stelle, wo sie zur Wirksamkeit gelangen sollen, eingeführt werden müssen, so sind sie in der Regel nur anwendbar durch die Hand des Specialisten.

Für den praktischen Arzt empfiehlt Prof. Adam Politzer (Wien. med. Wchnschr. XXX. 31) als das bei weitem wirksamste Mittel den *Spiritus vini rectificat.*, der, nach seinen Erfahrungen auch am sichersten gegen die Otitis mycosa wirkt. Die besonders bei Granulationen und polypösen Wucherungen im äussern Gehörgang, in der Trommelhöhle und am Trommelfell durch das gen. Mittel erzielten Resultate sind überraschend. Nach gründlicher Reinigung des Ohres wird der Alkohol, mässig erwärmt, in den Gehörgang eingegossen und 10 bis 15 Min. im Ohr belassen; sollte danach heftiges Brennen entstehen, so wende man den Alkohol anfangs mit Wasser verdünnt an; die Eingiessungen sind 3mal täglich zu wiederholen und erst bei weit vorgeschrittener Schrumpfung der Wucherungen auf 2mal und schlüsslich auf 1mal zu reduciren. Nicht blos die weichen Polypen schrumpfen hierdurch ein, sondern selbst derbe, faserige Fibrome, wie P. an mehrern Beispielen ausführt. Die Behandlungsdauer beträgt in der Mehrzahl der Fälle mehrere Wochen,

nicht selten sogar mehrere Monate. Besonders verwendbar ist auch das Mittel, welches, da es keine unlöslichen Niederschläge bildet, keine ungünstigen Nebenwirkungen zeigt, in der Kinderpraxis, wo operative Eingriffe oft auf grosse Hindernisse stossen.

Hedinger (Krankenbericht u. s. w. Stuttgart) empfiehlt zu gleichen Zwecken den von Burckhardt-Merian angegebenen *Salicyl-Spiritus*.

Galvanokaustik. — Nach Gruber (Mon.-Schr. f. Ohkde. XIV. 6) lassen sich folgende, auf die Erfahrung gegründete Principien für die Anwendung der Galvanokaustik aufstellen. 1) Grosse Vorsicht bei den Operationen in der Tiefe; 2) klarer Einblick in die Verhältnisse; 3) Abstehen von der Operation bei empfindlichen Individuen; 4) möglichste Beschränkung des Operationsfeldes an Gebilden mit knöcherner Unterlage; 5) nur in dringenden Fällen ist in der Gegend des runden und ovalen Fensters zu operiren; 6) zwischen den einzelnen Sitzungen sind Intervalle von einigen Tagen nöthig. — Besonders verwendbar ist die Galvanokaustik zur Zerstörung von Polypenresten, zur Zerstörung von Knorpel- und Knochenneubildungen und zum Ausbrennen von Trommelfelllücken. Auch zur künstlichen Eröffnung des Proc. mast. erwartet Gr. viel von der Methode.

Hedinger (Krankenbericht u. s. w. Stuttgart) vindicirt der Galvanokaustik als Aetzmittel den höchsten Rang; oft gelang es ihm nur mit ihrer Hülfe, die in Folge vernachlässigter Otorrhöen hochgradig entartete Paukenschleimhaut zur Heilung zu bringen.

Aeusseres Ohr.

Ohrblutgeschwulst. — Da keine der bisher üblichen Behandlungsarten der Ohrblutgeschwulst der Entstellung der Ohrmuschel mit Sicherheit vorzubeugen im Stande ist, so versuchte Wilh. Meyer (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 161), und zwar mit befriedigendem Erfolg, die *Massage*.

1) Ein 34jähr. geistig und körperlich gesunder Mann hatte ohne bekannte Veranlassung seit $1^1/_2$ Mon. eine die ganze linke Ohrmuschel, mit Ausnahme des Läppchens, ausfüllende pralle, fluktuirende Geschwulst bekommen, die bei sonst gutem Allgemeinbefinden, trotz wiederholten Incisionen sich wieder gefüllt hatte und dadurch auch schmerzhaft geworden war. Nachdem durch Bleiwasserüberschläge nach einigen Tagen die Schmerzhaftigkeit verschwunden war, begann M. die Massage, indem er das Ohr, nach vorgängigem Bestreichen mit Glycerinsalbe, 4mal täglich, je $^1/_4$ Std. lang, methodisch kneten und streichen liess; in der Zwischenzeit wurde ein Verband aus durch eine um den Kopf laufende stramme Binde befestigten Charpiebäuschchen, angelegt. Nach 1 Woche war die Fluktuation fast verschwunden; als M. nach 2 Mon. den Kr. wiedersah, war die Ohrmuschel normal, bis auf einen, einer Incisionswunde entsprechenden erhöhten Streifen.

2) Nach $1^1/_2$ J. stellte sich derselbe Mann, dessen Vater unheilbar geisteskrank gewesen war, mit einer Blutgeschwulst am rechten Ohr vor, die, leicht nierenförmig, den obern Theil der Ohrmuschel einnahm. Massage wie bei der frühern Erkrankung; Heilung binnen 3 Wochen nach Angabe des Kranken.

3) Eine 34jähr. Frau hatte eine in Folge von Misshandlung entstandene Blutgeschwulst am rechten Ohr, die schlaff fluktuirend, nach unten den Lobulus, nach oben eine schmale Leiste frei liess. Im Uebrigen war die Frau, deren Mutter geisteskrank gewesen, gesund. Trotzdem dass die Massage anfangs nur unregelmässig angewendet wurde, war nach 4 Wochen, wo sich Pat. der Behandlung entzog, die Geschwulst auf ein Minimum reducirt.

Als besonders auffällig hebt M. das doppelseitige Auftreten der Blutgeschwulst bei beiden Pat. hervor — denn auch die Frau hatte am linken Ohr ein allerdings nur sehr unbedeutendes Hämatom gehabt —, sowie den Umstand, dass im ersten Fall der Vater des Pat., im letzten die Mutter der Kr. unheilbar geisteskrank gewesen waren, und erinnert an den Ausspruch Hun's (Amer. Journ. of Insanity XXVII. 1870), dass das Auftreten von Othämatomen bei geistig Gesunden meist dem Eintritt geistiger Störungen vorangehe. In den von Brown-Séquard angestellten Experimenten hatte die Durchschneidung eines Corpus restiforme regelmässig einen Bluterguss in das äussere Ohr derselben Seite zur Folge.

Otitis ext. circumscripta. — Die Frage, ob bei umschriebenen Entzündungen im äussern Gehörgang Incision, Blutegel oder Wärme am zweckmässigsten anzuwenden seien, wird noch immer diskutirt. Gewichtige Autoritäten, v. Tröltsch, Roosa, Burnett, Hinton u. A., empfehlen möglichst baldige Incision, möge Eiter da sein oder nicht, während andererseits ebenfalls gewichtige Autoren, wie Bonnafont, Wilde, die spontane Eröffnung des Abscesses abzuwarten rathen, oder nur dann erst die Incision gemacht wissen wollen, wenn mit Sicherheit Eiter zu erwarten ist. Albert H. Buck (Amer. Journ. of Otol. II. p. 25; Jan.) gelangte auf Grund vielfacher Erfahrung zu folgender Ansicht. 1) Da durch die Incision dauernde Erleichterung der Schmerzen oder Abkürzung des ganzen Verlaufs nicht mit Sicherheit erreicht werden kann, so darf dieselbe nur angewendet werden, nachdem lokale Blutentziehung oder Applikation von Wärme erfolglos versucht worden sind, oder wenn das Vorhandensein von Eiter angenommen werden kann. 2) Die Anwendung der Wärme ist der lokalen Blutentziehung mittels Blutegel vorzuziehen. 3) Im Allgemeinen ist die angenehmste u. wirksamste Methode der Wärme-Applikation die heisse Dusche; manchen Kranken ist jedoch die trockene Wärme angenehmer.

Trommelfell.

Durchschneidung des Trommelfells. — Die Durchschneidung des Trommelfells wird gemacht: 1) um in der Pauke angesammelte Exsudate zu entfernen; 2) um Spannungsanomalien des Trommelfells zu beseitigen; 3) um durch die Schnittwunde hindurch die Sehne des M. tens. tymp. zu durchschneiden; 4) um den Schallwellen bei Ankylose der Knöchelchen direkten Zugang zum Stapes und zur Membr. tymp. secund. zu verschaffen.

Auf Grund reicher Erfahrung äussert sich Pollak (Allg. Wien. med. Ztg. 46 ff.) über diese 4 Punkte in folgender Weise. Ad 1) Die Paracentese des Trommelfells ist besonders für die Fälle

indicirt, wenn das Exsudat von gelatinös-schleimiger, klumpiger Beschaffenheit ist; bei rein serösen Exsudaten reicht gewöhnlich die Luftdusche zur Heilung aus, obschon auch hier durch die Paracentese der Verlauf abgekürzt wird. — Bei schleimig-eitrigem Exsudat in Folge von Otitis med. acuta, wobei besonders der hintere obere Trommelfellquadrant vorgewölbt ist und die Membran das charakteristische Aussehen der Myringitis zeigt, räth P., der Ansicht Politzer's sich anschliessend, nur dann zu operiren, wenn ein spontaner Durchbruch — bei gelbgrüner Verfärbung der am stärksten vorgewölbten Partie — zu erwarten ist, oder wenn die hochgradigen Schmerzen durch kein anderes Mittel zu beseitigen sind. Die Incision hat in solchen Fällen fast immer langwierige Eiterung zur Folge, während ohne dieselbe häufig vollständige Restitutio in integrum erfolgt. — Ad 2) Bei starker Einwärtsspannung des Trommelfells hat P. in 35 Fällen die Durchschneidung der hintern Falte mit günstigem Erfolg (Besserung der Hörfunktion, Verminderung der subjektiven Geräusche) ausgeführt, obschon in der Mehrzahl der Fälle die Beobachtungszeit eine zu kurze war, um über die Dauer der Besserung ein Urtheil zu gestatten. Jedenfalls ist die Operation wegen ihrer leichten Ausführbarkeit und Ungefährlichkeit in allen geeigneten Fällen zu versuchen, in denen andere Behandlungsmethoden keinen Erfolg gehabt haben.

Die von Gruber bei Relaxation empfohlene multiple Durchschneidung bewährt sich nur gegen kleine eingesunkene Stellen; mit mehr Erfolg wendete Gruber in letzter Zeit die *galvanokaustische Ausbrennung* eines Theils der erschlafften Membran an. Von Adhäsionen eignen sich zur Trennung nach Incision des Trommelfells nur die strangförmigen; Verwachsungen der Membran mit der Labyrinthwand, resp. dem Promontorium bilden im Allgemeinen wenig dankbare Operationsobjekte. — Ad 3) Bezüglich der Tenotomie des Tensor tymp. mangeln eigne Erfahrungen, während in einem Falle von Durchschneidung der Stapedius-Sehne bei schon bestehender grosser trockner Perforation die Beschwerden (Schwindel, subjekt. Geräusche) sich erheblich verschlimmerten. — Ad 4) Die zur Offenhaltung einer künstl. Oeffnung im Trommelfell angegebenen Methoden haben bisher nur vorübergehenden Nutzen gewährt, doch sind weitere Versuche in dieser Richtung sehr wünschenswerth.

Ueber den *Wiederersatz des zerstörten Trommelfells* macht S. O. Richey (Amer. Journ. N. S. CLVII. p. 144. Jan.) interessante Mittheilungen.

Ein 37jähr. Arzt hatte seit 35 Jahren nach Scharlach linkseitige Otorrhöe. Der linke Gehörgang war geröthet, die Paukenhöhle zu 2 Dritttheilen durch einen Polypen erfüllt, der in den Gehörgang vorwucherte, das Trommelfell war bis auf einen schmalen Rand im hintern untern Quadranten zerstört, der Griff fehlte, der kurze Fortsatz haftete am obern Rand. Nach Entfernung des Polypen tägliche Auswaschung des Ohres von der Tube aus mittels einer alkalinischen Lösung, danach Applikation einer concentrirten Höllenstein-Lösung. Nach 5 Wochen waren die Granulationen zerstört und das Trommelfell zu 3 Viertheilen bis auf eine sanduhrförmige Perforation ersetzt; nach weitern 3 Wochen war die neugebildete Membran geschlossen; Verwachsungen mit der Labyrinthwand waren durch öftere Luftdusche verhütet worden. Die Hörweite war erheblich gesteigert.

R. empfiehlt von Anfang der Behandlung an starke Höllenstein-Solutionen, die zwar bei der ersten Anwendung heftig schmerzen, jedoch später ohne erhebliche Beschwerde ertragen werden. Der Beginn des Regenerationsprocesses erfolgt gewöhnlich ziemlich rasch, später jedoch, wenn die Oeffnung nur noch klein ist, geht es langsamer vorwärts. Wenn Hinton behauptet, dass die Zerstörung des Trommelfells niemals eine absolut vollständige, und deshalb in keinem Fall die Hoffnung auf Wiederersatz aufzugeben sei, so erwidert R., er habe Fälle gesehen, in denen keine Spur des Trommelfells mehr vorhanden war und in denen doch eine Neubildung der Membran erfolgte. Alles kommt darauf an, die Paukenhöhle in eine möglichst gesunde Beschaffenheit überzuführen, dann wird die Eiterung aufhören und die Perforation sich schliessen; das Auffrischen vernarbter Perforationsränder hält R. für schädlich.

Künstliches Trommelfell. — Charles E. Hackney (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 3) empfiehlt, bei Anwendung des künstlichen Trommelfells von Toynbee die Rathschläge Yearsley's über den Gebrauch des *Wattekügelchens* zu beachten, nach denen die Perforationsöffnung nur bei durchgängiger Tuba ganz bedeckt werden darf und man darauf sehen muss, dass das Wattekügelchen feucht erhalten bleibe, damit es nicht die Feuchtigkeit des Mittelohrs absorbirt, in deren Erhaltung ein wesentlicher Nutzen des künstl. Trommelfells zu bestehen scheint. H. sah öfters nach Verminderung des Ausflusses unter dem Gebrauch des künstl. Trommelfells die Perforation heilen ohne andere Hülfsmittel. Die überhaupt durch den Apparat erreichbare Hörverbesserung tritt selten sofort ein, oft erst nach $^1/_2$ Stunde, ja zuweilen erst nach einigen Tagen, und ist in der Regel günstiger für das Sprachverständniss als für die Uhr; am günstigsten sind die Fälle, in denen die Tuba offen ist und die Gehörknöchelchenkette keine ernstere Veränderung erlitten hat.

Charles Henry Burnett (Amer. Journ. of Otol. II. p. 14; Jan.) ist der Ansicht, dass die einzig nutzenbringende Art von künstl. Trommelfell das *Yearsley*'sche Wattebäuschchen sei. Den von Y. angegebenen Regeln zur Anwendung seiner Methode beistimmend, fügt B. noch hinzu, dass das Wattebäuschchen, nachdem der Ausfluss völlig aufgehört hat, von einem geschickten Arzt eingeführt und vom Kranken so lange als möglich unberührt gelassen werden solle. Zu letzterer Bestimmung, die von der Angabe Y.'s abweicht, der tägliche Erneuerung des Wattebäuschchens verlangte, leitete B. seine Erfahrung, aus der einige, besonders charakteristische Fälle mitgetheilt werden.

1) Ein 16jähr. Mädchen litt an Ausfluss und Perforation im vordern untern Quadranten des rechten Trommelfells; nach Beseitigung des Ausflusses bedeckte B. die Perforation mit einem die Ränder derselben etwas überragenden Wattebäuschchen, worauf sofort Hörverbesserung eintrat. Nach einigen Wochen erschien in Folge von Schnupfen wieder Ausfluss, der bald beseitigt wurde, worauf wiederum ein Wattebäuschchen eingeführt wurde; einige Monate später, während welcher Zeit dasselbe fortwährend im Ohr getragen worden war, fand B. die Perforation geheilt.

2) Bei einem in Folge doppelseitiger chron. Otorrhöe fast tauben 58jähr. Manne war das rechte Trommelfell bis auf einen schmalen Rand in der Hammergegend zerstört. Ein mit Glycerin befeuchtetes Wattebäuschchen, sorgfältig eingeführt, besserte das Gehör sehr auffällig und wurde ununterbrochen vom 30. Aug. bis 13. Oct. getragen. Das linke Ohr konnte nicht gebessert werden.

3) Ein 35jähr. tuberkulöser Mann hatte rechts eine grosse Perforation im vordern untern Quadranten, ohne Ausfluss; links zwei Perforationen: eine im vordern, die andere im hintern untern Quadranten; Tuben durchgängig. Einlegen von Wattebäuschchen, das rechts nicht sofort, allein nach einigen Tagen von sehr guter, links von weniger günstiger Wirkung war. Erneuerung der Wattebäuschchen alle 4 Wochen bis zu Eintritt warmen Wetters, wo das Gehör dauernd besser erschien und die Wattebäuschchen entfernt wurden. Im Herbst sah B. den Kr. wieder und fand das Gehör trotz Persistenz der Perforationen und Röthung der Paukenschleimhaut fast normal.

B. hebt besonders hervor, dass in diesem Falle die Wattebäuschchen, abgesehen von der Gehörverbesserung, den Ohren während der kalten Jahreszeit einen wirksamen Schutz gewährt hatten.

4) Ein 43jähr. Mann, seit Jahren zeitweilig mit Ausfluss aus dem rechten Ohr behaftet, zeigte eine grosse Perforation in der vordern Hälfte des Trommelfells, Röthung der Schleimhaut, doch keinen Ausfluss. Das mit Glycerin befeuchtete Wattebäuschchen brachte sofort bedeutende Hörverbesserung und wurde 20 Tage getragen, wo wieder Hörverschlechterung eintrat. Es wurde eine Ansiedlung von Aspergill. nigric. entdeckt, nach deren Beseitigung mittels Alkohol-Instillationen das Bäuschchen mit gleich gutem Erfolg wieder eingelegt und fortwährend getragen wurde, obschon von Zeit zu Zeit Betupfungen neu entstandener Pilzrasen mit Alkohol nöthig wurden. Es schien B., als ob durch das Wattebäuschchen die Einwanderung des Pilzes nach der Paukenhöhle verhindert würde. Nach gänzlicher Beseitigung der Pilze verliess Pat. die Stadt; als er 4 Mon. später wiederkehrte, fand sich das Wattebäuschchen noch an seinem Platze.

B. zieht aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass das Wattekügelchen günstig wirkt, nicht allein dadurch, dass es das Gehör verbessert, sondern auch als Schutz des Ohres, indem es zugleich die Heilung der Perforation, vielleicht durch leichte Reizung, befördert.

Mittelohr.

Emphysem bei der Luftdusche beobachtete Voltolini (Mon.-Schr. f. Ohkde. XIV. Nr. 5) nach Einführung von Bougies in die verengten Tuben. Das Emphysem bildete sich zuerst auf dem rechten Ohr und, obschon V. nun besonders vorsichtig bei Einführung der feinen, geknöpften Bougie verfuhr, trat es doch später auch auf der linken Seite auf. Es reichte herab bis zum Larynx und bewirkte im zweiten Falle eine besonders starke, fischblasenartige Anschwellung der Uvula, so dass V. dieselbe einschneiden musste, worauf die Beschwerden bald verschwanden. Er nimmt in diesem einen blonden, pastösen, jungen Mann betreffenden Falle eine ungewöhnliche Schlaffheit der Gewebe an und hebt hervor, wie bedenklich die Erscheinungen hätten werden können, wenn man sich statt des Ballons der Luftpumpe bedient hätte. In den beiden von Turnbull mitgetheilten Fällen erfolgte der plötzliche Tod, wie V. annimmt, nicht sowohl durch Lufteintritt in eine verletzte Vene, sondern durch Emphysem der Glottis.

Einspritzungen medikamentöser Flüssigkeiten durch die Tuba werden von Jos. Gruber (a. a. O. Nr. 9) häufig geübt. Nachdem durch Schwartze, dann Gruber selbst und später durch Weber-Liel der experimentelle Nachweis erbracht worden ist, dass durch die Tuba eingespritzte Flüssigkeiten wirklich in die Pauke gelangen, so ist nicht zu zweifeln, dass dieselben hier eben so gut ihre Wirksamkeit entfalten können wie z. B. an der Rachenschleimhaut. Deshalb ist auch nicht anzunehmen, dass bei den Einspritzungen das mechanische Moment, welches ohne Zweifel die Wirkung mit bedingt, der einzige wirksame Faktor sei. Wohl zu beachten ist, dass die Paukenschleimhaut für gewöhnlich abgeschlossen und wenig von äussern Einflüssen berührt ist; es werden daher die eingespritzten Flüssigkeiten auf dieselbe einen stärkern Reiz ausüben, als auf andere, mehr exponirte und dadurch abgehärtete Schleimhautpartien. Wenn nun schon diese Verhältnisse für die Wahl der einzuspritzenden Flüssigkeit von Wichtigkeit sind, so legt Gr. doch noch grössere Bedeutung der Methode, nach welcher die Einspritzung zu erfolgen hat, bei. Er empfiehlt von Neuem das von ihm angegebene Verfahren (Lehrbuch u. s. w. p. 269) um so mehr, als neben der Qualität auch die Quantität des eingespritzten Medikaments eine Rolle spielt. Er schliesst mit den Worten: „ich habe die Ueberzeugung, dass die Einspritzung medikamentöser Flüssigkeiten per tubam zu den allerschätzbarsten Heilmethoden in der Ohrenheilkunde gehöre, dass sie aber in sehr vielen Fällen nur einen Theil des Heilplans ausmacht."

Sklerosirende Mittelohrentzündung. — Für die Therapie dieser Krankheit, welche bei ihrem progressiven Charakter zu hochgradiger Schwerhörigkeit, ja völliger Taubheit führen kann, stellt Dr. Albert Bing (Wien. med. Blätter Nr. 15 u. 16) folgende Indikationen auf: einmal durch Erregung einer leichten reaktiven Entzündung die starre, unelastische Schleimhaut dehnbarer und gefügiger zu machen und sodann die Schwingbarkeit der Knöchelchen durch passive Bewegungen wieder herzustellen. Diesen Forderungen sucht B. in folgender Weise zu genügen. Am 1. Tage wird eine Injektion einer medikamentösen Lösung (Jodkalium, Natr. bicarb. nebst Zusatz von Glycerin, Zinc. sulph. u. s. w.) durch die Tuba gemacht, und zwar muss dabei der Kr. zur Erleichterung des Eindringens der Flüssigkeit den Kopf nach der kranken Seite neigen, bis die

seitliche Pharynxwand in horizontale Lage kommt; bei sehr enger Tuba ist während des Einpressens eine Schluckbewegung zu machen. Am 2., 3. und 4. Tage folgt die Luftdusche, resp. „gymnastische Uebung" der Knöchelchen nach B.'s Methode, die darin besteht, dass nach Entleerung des Ballons in den Katheter ersterer zu einer Füllung nicht, wie es gewöhnlich geschieht, aus dem Katheter entfernt, sondern in Verbindung mit demselben belassen und die Luft in Folge der Elasticität des Ballons ausgesogen und sodann von Neuem eingepresst wird. Durch den in dieser Weise mehrmals hintereinander erzeugten Wechsel der Druckverhältnisse soll eine passive Bewegung der Gehörknöchelchenkette erzielt werden. Hierauf lässt B. eine Pause von 1—2 Tagen eintreten, beginnt dann den Turnus von Neuem und setzt ihn so lange fort, als noch Besserung nachweisbar ist.

Otorrhöe. — Eine der wichtigsten Bedingungen zur Heilung der chron. Otorrhöe ist nach Prof. A. Politzer (Schweiz. Corr.-Bl. X. 24) die gründliche Reinigung des Mittelohrs von Sekretmassen.

a) Die Eintreibung von Luft in das Mittelohr, um das Sekret in den Gehörgang zu drängen, gelingt am besten bei mittelgrossen (1—2 mm) Perforationen im hintern obern Quadranten; bei grossen Oeffnungen wird das Sekret in den hintern Trommelhöhlenabschnitten und den Warzenzellen vom Luftstrom nicht getroffen, während zu kleine Oeffnungen mechanisch den Austritt desselben hindern. Zuweilen gelingt es, durch Einblasen in die Perforationsöffnung vom Gehörgang aus mittels eines vorn abgerundeten und mit dem Ballon in Verbindung gebrachten Gummiröhrchens, das bis in die Nähe der Perforation vorgeschoben wird, noch grössere Sekretmengen aus der Pauke herauszubefördern; auch kann ein leicht gebogenes Röhrchen in die Perforationsöffnung eingeführt und durch dasselbe bei zähem Sekret eingespritzt, bei serösem eingeblasen werden. — b) Bei der Ausspritzung des Gehörgangs ist Vorsicht nöthig, um nicht, wie diess besonders leicht bei grossen Perforationen und unwegsamer Tuba geschieht, heftigen Schwindel zu erregen. Bisweilen muss man aus diesem Grunde sogar von Einspritzungen ganz absehen und sich auf trockene Reinigung des Ohrs beschränken, wozu der Watteträger von Burckhardt-Merian empfohlen wird. Bei sehr reichlicher Sekretion ist 3—4mal täglich auszuspritzen, bei mässiger nur 1—2mal, und zwar mit schwacher Borsäurelösung, bei üblem Geruch unter Zusatz von Salicylspiritus (Burckhardt-Merian) oder mit 2—3proc. Carbolsäurelösung. Bei profuser blennorrhoischer Sekretion bedient sich P. mit Vortheil eines Zusatzes von 4—5 Tropfen Ol. terebinth. zu 0.2 Liter warmen Wassers. Nach dem Spritzen ist die zurückgebliebene Flüssigkeit mit *Bruns*'scher Watte auszutrocknen. — c) Eingedickte Massen aus dem Mittelohr müssen oft erst mit der Sonde gelockert werden, ehe sie den Einspritzungen durch das oben erwähnte Gummiröhrchen weichen; bei engem Gehörgang wird ein kurzes, 5—6 cm langes Paukenröhrchen zwischen die verengten Stellen eingeführt und durch dasselbe injicirt. Klumpige, in der obern Trommelfellbucht oder im Antrum mastoid. aufgehäufte Sekrete müssen durch Einführung eigens hierzu construirter gebogener Röhrchen, die P. aus Hartkautschuk anfertigen lässt, da sie besser als metallene ertragen werden, nach vorgängiger Erweichung mittels Lösungen von Natr. bicarb. etc., entfernt werden. Die Benutzung derartiger Röhrchen ist besonders vortheilhaft bei Perforationen der Membr. Shrapn. zu Ausspülung der Eiterhöhle zwischen Hammer und äusserer Paukenhöhlenwand; kleine Perforationen müssen oft künstlich erweitert werden. In Fällen, wo wegen Verengerung des äussern Gehörgangs die fragl. Manipulationen nicht ausführbar sind, ist die Ausspülung der Trommelhöhle durch den Tubenkanal zu bewirken mittels eines Katheters von starker Schnabelkrümmung, event. mittels eines durch die Tuba vorgeschobenen Paukenröhrchens. Um dabei das Abfliessen in den untern Rachenraum zu verhindern, lässt man während der Injektion ausgiebig durch den Mund athmen. Durch schnelles Aufquellen der eingedickten Massen in der Pauke kann Schwindel und Schmerz entstehen, so dass dann die Injektionen unterbrochen oder nur unter geringerem Druck fortgesetzt werden müssen. Die günstige Wirkung derartiger Ausspülungen giebt sich häufig sofort durch Nachlass der vorher vorhandenen heftigen Schmerzen, des Schwindels und des Druckgefühls im Kopfe kund; selbst gefahrdrohende Symptome, Erbrechen, Betäubung, Schüttelfröste, Facialparese, schwinden oft danach.

Nachdem Ménière (Du traitement de l'Otorrhée purulente chronique. Paris. Germer-Baillière) die verschiedenen gegen chron. Otorrhöe empfohlenen Mittel in verschiedenen Epochen ohne rechte Befriedigung angewendet hat, benutzt er seit 10 Jahren mit bestem Erfolg Lösungen von *Acid. phenylicum* in reinstem Glycerin in der Stärke von 1.0—10.0 auf 10.0, entweder in Form von Instillationen (2—4 Tropfen), oder häufiger indem er mit dem Mittel durchtränkte Wattebäuschchen in die Tiefe des Gehörgangs einführt. Jeder Applikation des Mittels muss sorgfältigste Reinigung des Ohres vorhergehen, die sich besonders auch auf peinlichste Auswischung der Paukenhöhle mit Watte zu erstrecken hat, welche auf feinen Fischbeinsonden durch die Perforationsöffnung eingeführt wird. Die Behandlung wird in der Regel mit schwachen Lösungen, früh und Abends vom Kranken selbst anzuwenden, begonnen; die Applikation der stärkern Lösungen (von 5.0—10.0 Acid. phenyl. auf 10.0 Glycerin) muss der Arzt selbst besorgen. Nach vollendeter Heilung lässt M. noch 2—3 Mon. lang die Behandlung, allmälig die Stärke des Mittels und die Häufigkeit der Anwendung vermindernd, fortsetzen. Seit 1872 sind ihm in seiner Privat- (d. h. den bessern Ständen angehörigen) Praxis nur 2 unheilbare Fälle vorgekommen. Treten subakute Exacerbationen der chron. Entzündung oder

Reizung der Haut des Gehörgangs auf, so muss bis zum Ablauf dieser Erscheinungen die Anwendung des Mittels ausgesetzt, dann jedoch sofort wieder aufgenommen werden.

Jodoform gegen Otorrhöe lässt S. D. Pollock (Philad. med. and surg. Reporter XLII. 10. May) als Pulver, bestehend aus 2 Theilen Jodoform und 1 Th. Acid. tannic., alle 3 Tage oder öfter einblasen. Wirkt diese Mischung zu reizend, so ersetzt P. das Acid. tannic. durch Gummi arab., in welcher Zusammensetzung das Mittel auch durch die Nase bei Pharynx-Katarrh u. s. w. einzublasen ist. Der Geruch des Jodoform wird sehr erheblich durch das Tannin abgeschwächt.

Die *trockene Behandlung der Ohreiterung*, bestehend in Auswischen des Ohres und Einführung eines Bäuschchens von absorbirender Watte bis auf die Perforation wird von H. N. Spencer (Amer. Journ. of Otol. II. p. 184. July) unter Anführung einiger Fälle warm empfohlen.

1) 10jähr. Mädchen mit doppelseitiger Perforation nach Scharlach. Röthe und Schwellung der Paukenschleimhaut u. reichliche Otorrhöe seit 5 Wochen. Nach vorgängiger Luftdusche mittels des Ballons Auswischen der Ohren und Einführen je eines Wattebäuschchens bis auf die Perforation. Bis zum 4. Tage täglich 2malige Wiederholung dieses Verfahrens. Am 5. Tage Beseitigung des Ausflusses, nach 12 Tagen Schluss der Perforationen.

2) 19monatl. Kind mit rechtseit. Otorrhöe seit 6 T.; Perforation im vordern untern Quadranten. Luftdusche trockne Reinigung und Einführen des Wattebäuschchens. Heilung binnen 8 Tagen.

3) 3jähr. Kind mit rechtseit. Otorrhöe und Perforation nach Masern seit 14 Tagen. Einmalige Applikation einer Höllensteinlösung am 4. T., sonst Behandlung wie vorher. Heilung in 10 Tagen.

4) 28jähr. Fräulein mit Röthe und Vorbuchtung des rechten Trommelfells. Paracentese im hintern untern Quadranten. Trockne Behandlung; Heilung in 12 Tagen.

5) 2½jähr. Kind mit linkseitigem Ohrenfluss. Ballonluftdusche, trockne Behandlung. Heilung in 9 Tagen.

Sp. legt dem Einführen des Wattebäuschchens bis auf die Perforation grössere Wirksamkeit als dem blos trocknen Auswischen bei, indem dadurch das Mittelohr geschützt und das Sekret aus der Pauke ausgesogen werde; zugleich möge die dadurch bewirkte leichte Reizung die Heilung fördern. Nach seiner Erfahrung giebt bei akuten *Mittelohrentzündungen* die Betheiligung des äussern Gehörgangs die Indikation für Anwendung des warmen Ohrbades ab; bei chron. Eiterung will er den Gebrauch des warmen Wassers nur auf die Fälle sehr profuser Eiterung beschränkt wissen, oder solche, in denen die trockene Reinigung des Ohres in genügender Weise unmöglich oder doch zu reizend ist.

Processus mastoideus.

Die frühzeitige Perforation des Warzenfortsatzes bei Otitis media purulenta acuta, complicirt durch akute Entzündung der Warzenzellen, wird von F. C. Hotz (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 340) lebhaft empfohlen; nach ihm ist die Operation „kaum gefährlicher als der *Wilde*'sche Schnitt". Gestützt auf die Annahme, dass in akuten Fällen von Schwellung auf dem Proc. mast. die Beschaffenheit des Periost ein sicheres Kennzeichen dafür giebt, ob man es mit einer Periostitis oder einer tiefer liegenden Entzündung zu thun habe, formulirt er die Indikation zu operativer Behandlung folgendermaassen: Wenn im Verlaufe einer akuten Otitis media purul. die Warzengegend roth, geschwollen und schmerzhaft wird und diese Symptome durch Blutegel und warme Umschläge nicht rasch sich beseitigen lassen, so soll eine Incision bis auf den Knochen gemacht werden. Findet man das Periost in einem entschieden entzündlichen Zustande, so ist mit dem Einschnitt die Operation beendet; fehlen aber die Zeichen einer akuten Periostitis, so soll unmittelbar nach der Incision die Trepanation des Warzenfortsatzes vorgenommen werden. Dem Kranken erwachsen daraus folgende Vortheile: 1) Abkürzung seiner Leiden; 2) die Enttäuschung einer erfolglosen ersten (*Wilde*'scher Schnitt) und die Aufregung einer zweiten Operation wird dem Kranken erspart; 3) Abkürzung des Eiterungsprocesses und seiner zerstörenden Wirkung; 4) deshalb günstigere Aussicht auf Wiederherstellung des Gehörs; 5) Vorbeugung der Lebensgefahr. Zur Bekräftigung seiner Ausführungen theilt H. folgende Fälle mit.

1) Ein 35jähr. kräftiger Herr litt seit 14 Tagen an Schmerz und Ausfluss aus dem linken Ohr. Ohrmuschel geröthet und geschwollen, ebenso der Proc. mast.; Trommelfell dunkelroth, hinten unten perforirt. Blutegel, Chinin, Dover'sche Pulver brachten vorübergehend Besserung. Nach frischer Erkältung trat vermehrter Schmerz und Schwellung hinter dem Ohr ein; Blutegel blieben ohne Erfolg. Da nach Discision der 1½'' (ca. 3.5 cm) dicken Weichtheile das Periost dünn, fibrös, fest verwachsen, also nicht entzündet erschien, wurde sofort die Anbohrung des Knochens vorgenommen, wobei aus den Warzenzellen sich viel Eiter entleerte. Aufhören der Schmerzen. Heilung binnen 3 W. bei täglicher Ausspülung mit Carbolwasser und Bedecken der Wunde mit Carbolcharpie.

2) Ein 8jähr. Knabe mit doppelseitiger Otorrhöe, seit dem 1. Lebensjahre nach Masern, klagte seit 3 W. über Schmerz in den Ohren. Links grosse Perforation im hintern obern Trommelfellsegment, Schleimhaut roth, geschwollen, leicht blutend; rechts noch grösserer Substanzverlust, sonst wie links. Da nach einem Falle rechts Schwellung auf dem Proc. mast. eingetreten war, die in den nächsten Tagen trotz Applikation von Blutegeln zunahm, wurde der *Wilde*'sche Schnitt gemacht und, da hierbei das Periost gesund erschien, die Anbohrung des Knochens sofort ausgeführt mit grosser Erleichterung durch Entleerung rahmigen Eiters. Heilung der Operationswunde nach 3 Wochen; leichter Ausfluss aus den Ohren noch längere Zeit.

Zur Casuistik der primären und sekundären Periostitis und Ostitis des Proc. mast. lieferte Jacoby (Arch. f. Ohkde. XV. p. 286) folgende Beiträge: 1) *Primäre Periostitis.*

1) Ein 50jähr. Mann hatte heftige Schmerzen auf dem rechten Proc. mast., wo sich eine erhebliche Infiltration der Weichtheile fand, keine Anomalie im Ohr. Discision. Heilung ohne Eiterung unter modificirtem *Lister*'schen Verband.

2) 75jähr. Mann, seit Jahren hochgradig schwerhörig, doch ohne Otorrhöe. Symptome akuter Periostitis auf dem linken Proc. mast., die, nachdem örtliche Blut-

entziehungen, Eis u. s. w. erfolglos versucht worden, nach Discision der Weichtheile schwanden. Heilung wie oben.

3) 36jähr. Mann mit rechtseitiger Mittelohrentzündung, die nach Paracentese des Trommelfells binnen 6 Wochen geheilt war. Fünf Wochen danach rechtseitiger Mastoideal-Abscess. Incision; Heilung binnen 3 Wochen.

2) *Sekundäre Periostitis.*

1) 25jähr. Mann mit Schmerz und schleimigem Ausfluss aus dem rechten Ohr seit 10 Tagen. Perforation des Trommelfells, erschwerte Durchgängigkeit der Tuba. Nach 2monatl. Behandlung Benommensein des Kopfes, stechende Schmerzen in der Mastoidealgegend; Schwellung der hintern obern Gehörgangswand. Incision. Schwellung u. Druckempfindlichkeit auf dem Proc. mast.; Schwindelanfall, Fieber. Aufmeisselung des Proc. mastoideus. Obschon die Durchspülung nur unvollständig gelang, Besserung der Erscheinungen und Heilung in 3 Monaten.

2) 52jähr. Mann mit linkseitiger Otorrhöe seit 4 Wochen: Trommelfell vorn unten perforirt, Tuba schwer durchgängig. Nach einiger Zeit, nachdem scheinbar Alles geheilt war, traten von Neuem Otorrhöe und Empfindlichkeit des Proc. mast. und Schwellung der Weichtheile auf. Discision des Periost (3. Nov.) brachte keine wirkliche Erleichterung; am 5. Nov. wurde Caries am Proc. mast. gefühlt und ein Fistelkanal gefunden. Mässiges Fieber, viel Schmerzen; apfelgrosser Senkungsabscess in der Fossa retromaxillaris. Eröffnung desselben am 21. Nov.; Nachlass des Fiebers und der Schmerzen. Am 4. Dec. rasch wachsende Schwellung an der linken Seite des Halses, welche wegen Compression der Trachea die Tracheotomie nöthig machte. Tod an demselben Tage. — Weder Meningitis, noch Sinusthrombose, noch Hirnabscess wurde bei der Sektion gefunden. Das interstitielle Bindegewebe an der linken Seite des Halses war, ebenso wie das submukõse Gewebe der Trachea, reichlich mit eitrigem Serum infiltrirt.

Jacoby hält es für wahrscheinlich, dass bei rechtzeitiger Eröffnung des Antrum durch Erweiterung des vorgefundenen Fistelkanals, welche Operation J. wegen absolut ungünstiger örtlicher Verhältnisse nicht in der Wohnung des Kranken ausführen konnte, weshalb Letzterer dem Spital übergeben wurde, das Leben hätte erhalten werden können.

3) 30jähr. Herr, Reconvalescent von Typhus, seit 14 T. an rechtseitiger Otorrhöe erkrankt, mit Trommelfellperforation vorn unten. Seit 3 T. Schmerz über dem Proc. mastoideus. Symptome constitutioneller Lues in den letzten Jahren. Eröffnung eines Abscesses auf dem Proc. mast.; am folgenden Tage, da Caries der Corticalis constatirt wurde, Aufmeisselung des Knochens. Reichliche Eiterentleerung. Durchspülung nach Gehörgang oder Schlund gelang weder jetzt noch später. Obschon die Otorrhöe bald verschwunden war, verzögerte sich die Heilung der Operationswunde (vielleicht in Folge der Lues) bis in den 10. Mon. nach der Operation.

4) 7jähr. Knabe mit doppelseitiger Otorrhöe u. Perforation rechterseits nach Scharlach. Auf dem Proc. mast. ein vor einigen Tagen geöffneter Abscess, durch den Caries des Knochens und ein Fistelkanal entdeckt wurde. Erweiterung der Fistel mittels Meissels und scharfen Löffels; Länge des Operationskanals wegen hochgradiger Verdickung der Corticalis = 2.5 Centimeter. Durchspülung erst nach 14 T. möglich. Drainage; modificirter *Lister*'scher Verband. Verlauf günstig; Heilung bei Abfassung des Berichtes noch nicht vollendet.

5) 56jähr. Mann mit rechtseit. Otorrhöe seit 6 W.; vor 3 T. Verschwinden der Eiterung; seitdem Schmerz in der Mastoidealgegend. Kleine Trommelfellperforation hinten oben, beginnende Periostitis auf dem Proc. mastoideus. Da die Erscheinungen zunahmen, nach 8 Tagen Discision des Periost, wobei ein Fistelkanal gefunden wurde. Erweiterung desselben am folgenden Tage mit reichlicher Eiterentleerung. Durchspülung nicht gelungen; Drainage; modif. *Lister*'scher Verband. Nachdem ein vom rechten Ohr ausgehendes intercurrentes Erysipel günstig verlaufen war, erfolgte Heilung in 4 Monaten.

J. vermuthet, dass das Erysipel nicht aufgetreten sein würde, wenn die Durchspülung des Ohres gehörig stattgefunden hätte. Nach Schwartze's Vorgang ist dazu selbst energischer Druck [?] anzuwenden, obschon man die Möglichkeit des Eintritts von Hirnsymptomen dabei nicht ausser Acht lassen darf.

6) 5monatl. Mädchen mit rechtseitiger Otorrhöe seit 3 Mon.; Facialparalyse u. hochgradige Schwellung hinter, unter und vor dem rechten Ohr; Diarrhöe seit einigen Wochen. Discision der Weichtheile und der morschen Corticalis hinter dem Ohr; Durchspülung sofort gelungen; Drainage; modif. *Lister*'scher Verband. Trotz ausgebreiteter Nekrose am Proc. mast. und ungenügender Pflege von Seiten der Mutter heilte die Wunde, nachdem ein apfelgrosser Abscess an der rechten Seite des Thorax abgelaufen und nachdem später noch ein Sequester aus dem Proc. mast. ausgezogen worden war, endlich zu und das Allgemeinbefinden besserte sich sehr erheblich. Die Facialparalyse blieb jedoch unverändert.

7) 8jähr. Knabe mit linkselt. Otorrhöe seit 3 Jahren; centraler Defekt des Trommelfells, durch denselben rauher Knochen an der Labyrinthwand fühlbar; auf dem Proc. mast. eine von einer Incision herrührende Narbe. Antiseptisches Verfahren. Nachdem seit einigen Wochen schon Schmerzen im rechten Ohr bestanden, traten Fieber, Stirnkopfschmerz, Erbrechen auf und es bildete sich eine schmerzhafte Anschwellung auf dem linken Proc. mastoideus. Durch Discision der Weichtheile und der Corticalis wurde eine mit fõtidem Eiter gefüllte Knochenhöhle eröffnet. Trotz regelmässiger Durchspülung dauerte der Kopfschmerz fort, Fieber, schlüsslich Tod unter Convulsionen. Keine Sektion.

Zur Casuistik der chirurgischen Eröffnung des Warzenfortsatzes hat Prof. H. Schwartze (Arch. f. Ohkde. XVI. p. 260) abermals einen werthvollen Beitrag geliefert. Mit wohlverdienter Genugthuung kann S. die Thatsache constatiren, dass die von ihm der Ohrenheilkunde wiedergewonnene Operation sich mehr und mehr Bahn bricht.

1. (51.) 26jähr., im 8. Mon. schwangere Frau mit rechtseitiger Otorrhöe und Fistelbildung hinter der Ohrmuschel; Gehörgang durch entzündliche Schwellung verengt; Tuba für Luft undurchgängig. Anhaltende Kopfschmerzen, Schwindel, wiederholter Fieberfrost. Operative Erweiterung des Fistelgangs bis zum Antrum, Entleerung eingedickten Eiters. Im Allgemeinen günstiger, aber protrahirter Verlauf, der schnellere Fortschritte machte, nachdem die Kr. am normalen Ende der Schwangerschaft geboren hatte. Heilung ca. 10 Mon. nach der Operation.

2. (52.) 5jähr., an rechtseitiger Otorrhöe und Abscessbildung auf dem Proc. mast. leidendes Mädchen. Incision des Abscesses, Perforation des Knochens bis zum Antrum mit der Hohlsonde; wiederholte Entfernung polypõser Wucherungen aus dem Gehörgang. Heilung nach 9 Mon., deren Dauer 12 Jahre später constatirt werden konnte.

3. (53.) Schwächliches, atrophisches Mädchen von 23 W., seit 6 W. an rechtseit. Otorrhöe erkrankt; vor 8 T. war ein Abscess auf dem Proc. mast. incidirt worden. Dilatation der rechten Pupille, links Strabism. converg.; Granulationen im Gehörgang von der hintern obern Wand ausgehend, hanfkorngrosse Perforation im hintern obern Quadranten, Fistelöffnung im Proc. mastoideus. Erwei-

terung der Fistel, Durchspülung des Ohrs. Tod nach 8 T. unter allgemeinen Convulsionen.

Mit Bezug auf diesen Fall, der durch Miliartuberkulose, unabhängig von der Operation, tödtlich endete, warnt S. vor eingreifender lokaler Behandlung, wenn schon sichere Zeichen der Tuberkulose bestehen.

4. (54.) 21jähr. Student mit doppelseit. Otorrhöe seit dem 3. Lebensjahre nach Scharlach. Seit 12 T. Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit, Nackenschmerzen, Fieber, in den letzten Tagen mehrere unregelmässige Frostanfälle. Rechte Seite des Nackens geschwollen, an einer umschriebenen Stelle bei Druck schmerzhaft, ebenso im Verlauf der V. jugul. dextra; Proc. mast. empfindlich gegen Druck, nicht geschwollen; Trommelfell zerstört, Paukenschleimhaut geröthet, Tuba durchgängig. Aufmeisselung des Proc. mast.; bei Durchspülung des Antrum Entleerung alten, verkästen Eiters. Während der ersten 14 T. nach der Operation Erleichterung und Nachlass des Fiebers. Von da ab, nachdem die rechte Halsseite schon seit einigen Tagen stärker geschwollen und schmerzhafter geworden war, Schmerz im linken Auge und Lichtscheu, sodann Doppeltsehen, Hervortreibung des linken Auges, Schwellung der Augenlider, Chemosis der Bindehaut, Benommenheit, Koma und Tod ohne Convulsionen. — *Sektion*: Grosse Abscesshöhle unter dem rechten M. sternocleidomast., in welcher die V. jugul. vollkommen untergegangen war und die sich nach oben durch das Foramen jugul. in den Sinus transv. dexter fortsetzte. Phlebitis des Sinus transv. dext. und beider Sinus cavernosi; Milz sehr gross, in der Leber ein haselnussgrosser Knoten [Adenom?]. Trommelfell, Hammer und Ambos zerstört, käsiger Eiter in der Pauke und dem durch Caries erweiterten Antrum, deutlich demarkirte nekrotische Stelle im Sulc. transversus. Operationskanal 1.8 cm tief.

Die Operation erfolgte zu spät, der Fieberverlauf war insofern auffällig, als trotz metastatischen Infarkten (in den Lungen) jähe Temperaturwechsel nicht beobachtet wurden. Deutlich ausgesprochen waren die Symptome der Sinusphlebitis, die sich bis in die Venae ophthalmicae fortgesetzt hatte.

5. (55.) 50jähr. Frau mit chron. Otorrhöe, Granulationsbildung im Gehörgang, Fistelbildung an der hintern obern Wand und heftigen Schmerzen seit 6 Wochen. Entzündliche Schwellung des Proc. mast.; Fieber. Aufmeisselung des Antrum, Entfernung der Granulationen aus dem Gehörgang mit scharfem Löffel. Sofort Nachlass der Schmerzen; Heilung nach 6 Wochen.

6. (56.) 5jähr. Knabe mit doppelseitiger Otorrhöe, rechts seit einem Jahre, links seit 3 Wochen; adenoide Vegetationen, polypöse Wucherungen im rechten Gehörgang. Nachdem nach Entfernung derselben die Otorrhöe mehrere Monate erfolglos behandelt worden war, wurde der rechte Proc. mast. eröffnet, wobei man unter dem normalen Periost eine feine Fistelöffnung fand, die bis zum Antrum erweitert wurde. Kein Eiter, nur schlaffe Granulationen. Nachdem in der 2. Woche nach der Operation eine diphtherit. Angina, ohne die Wunde in Mitleidenschaft zu ziehen, abgelaufen war und die Durchspülung der Wunde schwieriger wurde, wurde statt des Drains ein Bleinagel eingelegt, der fast 8 Mon. getragen wurde, da noch immer bei der Durchspülung Brocken eingedickten Eiters entleert wurden. Nachdem etwa 10 Mon. nach der Operation die Eiterung aus dem Ohr gänzlich aufgehört hatte, schloss sich 4 Monate später auch die Fistel hinter dem Ohr. Das fast ganz zerstörte Trommelfell hatte sich durch Narbenbildung regenerirt; die Hörfähigkeit war bedeutend gebessert.

7. (57.) 41jähr. Mann, vor 4 Wochen mit Frost und Schmerz hinter dem rechten Ohre erkrankt. Proc. mast. bei Druck empfindlich, nicht geschwollen; Trommelfell injicirt, abgeflacht. Paracentese, danach schleimig-eitriger Ausfluss. Fortdauer des Fiebers in den nächsten Wochen. Schwellung des Proc. mast.; Eröffnung desselben mit Entleerung dicken, gelben Eiters. Nachlass des Fiebers. Heilung binnen 2 Monaten.

Einen *Fall von Trepanation des Proc. mast.*, der durch Miliartuberkulose tödtlich endete, theilt H. Steinbrügge (Ztschr. f. Ohkde. X. p. 33) ausführlich mit.

Ein 5jähr. Knabe litt seit 5—6 Mon. an rechtseitiger Otorrhöe. Am 23. April fand St. die Ohrmuschel abstehend und polypöse Wucherungen im Gehörgang, die mit der Schlinge und galvanokaustisch entfernt wurden. 8. Mai: Schmerz und Auftreibung des linken Proc. mast., spontane Eröffnung eines Abscesses an der hintern obern Gehörgangswand mit Nachlass der Schmerzen. 24. Juni: erneute schmerzhafte Auftreibung; Discision der Weichtheile und Corticalis, worauf die Durchspülung durch das Ohr gut gelang und Besserung eintrat; am 12. Juli war Keuchhusten aufgetreten und, als am 11. Sept. der Knabe wieder vorgestellt wurde, hatte sich der Fistelgang hinter dem Ohr bedeutend verengt, so dass er, da Frösteln, Erbrechen, Apathie, Kopfschmerz, Schwindel u. s. w. sich einstellten, am 25. Sept. operativ erweitert wurde, worauf die Durchgängigkeit wieder hergestellt war. Nach kurzer Besserung wiederum Kopfschmerz, Erbrechen, Temperatursteigerung, Oscilliren der Bulbi, Zuckungen im rechten Arm, Zähneknirschen, Parese der rechtseitigen Extremitäten, Blindheit, Koma. Tod am 8. October.

Sektion. Tuberkulöse Basilarmeningitis, käsige Degeneration der Lymphdrüsen, miliare Tuberkulose der Lungen und Nieren. In der Höhle des Proc. mast. ein kleiner, beweglicher Sequester; Trommelfell zerstört, Schleimhaut verdickt und eitrig infiltrirt. An keiner Stelle der Pyramide oder der dieselbe überziehenden Duramater liess sich eine direkte Fortleitung des Krankheitsprocesses auf das Gehirn nachweisen.

St. hebt in der Epikrise das (aus der im Orig. beigegebenen Curve ersichtliche) eigenthümliche Verhalten der Temperatur in den ersten 4 Tagen nach der Operation hervor, indem die Nachmittagstemperatur regelmässig höher als die Morgen- und Abendtemperatur war. Vielleicht liesse sich dieses Verhalten als Anhaltspunkt für die Erkennung einer „granulirten Basilarmeningitis" verwerthen. Ob die Infektion von käsigen Produkten innerhalb des Proc. mast. oder von den vergrösserten und verkästen Bronchialdrüsen aus erfolgt war, lässt sich nach dem Ergebniss der Sektion mit Sicherheit nicht entscheiden. Es wäre möglich, dass die Ohrkrankheit schon unter dem Einfluss einer bei dem Kr. vorhandenen hereditären Diathese sich entwickelt hatte.

J. Orne Green (Transact. of the Amer. Otol. Soc. II. p. 379) berichtet über 2 Fälle von chron. Mittelohrentzündung, in denen ihm wegen grosser Schmerzhaftigkeit in der Mastoid.-Gegend und bedrohlicher Hirnerscheinungen die Eröffnung des Proc. mast. angezeigt erschien. Obschon wegen völliger Eburnisation des Knochens in beiden Fällen das Antrum nicht erreicht wurde, so folgte doch nach der Operation eine sehr erhebliche Erleichterung für die Kranken, so dass Gr., besonders da ihm auch aus früherer Zeit eben so günstige Erfahrungen zu Gebote stehen, die Anbohrung des Warzenfortsatzes, wenn andere Mittel erfolglos blieben, für analoge Fälle befürwortet. — In der sich anschliessenden

Diskussion macht Agnew darauf aufmerksam, dass die besonders schmerzberuhigende Wirkung der Operation zum Theil auch der länger dauernden Narkotisirung zuzuschreiben sein dürfte.

Inneres Ohr.

Wirkung des constanten Stroms auf gewisse Affektionen des innern Ohrs. — Dr. Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'oreille etc. VI. 4. p. 187. Sept. 1880) schreibt, gestützt auf die Versuche Claude Bernard's, Vulpian's u. A., dem *Nerv. sympath.* eine bedeutende, jedenfalls grössere Einwirkung auf das Gehörorgan zu, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist. Er erklärt die bei gastrischen Störungen, bei Leber- und Uterus-Krankheiten häufig auftretenden Ohrgeräusche und Schwerhörigkeit, bei denen die objektive Untersuchung des Ohrs gewöhnlich ein negatives Resultat ergiebt, aus Reizungszuständen dieses Nerven, wodurch in Folge von Lähmung der vaso-motorischen Nerven eine passive Blutüberfüllung im Labyrinth bewirkt werde. Gegen diese passiven Congestiv-Zustände wirkt der constante Strom sehr günstig, was L. durch zwei, kurz mitgetheilte Krankengeschichten zu beweisen sucht. Er bedient sich mit bestem Erfolge der *Gaiffe'*schen Batterie, indem er zwei angefeuchtete Elektroden, welche das Lumen des Gehörgangs gerade ausfüllen, gleichzeitig an beide Ohren applicirt, so dass der Strom durch die Basis des Gehirns geht, was für vollständige Elektrisirung des innern Ohrs wesentlich ist. In der Regel genügen 12—14 Elemente; mehr wie 18 hat L. nie angewendet und niemals üble Folgen davon gesehen, wenn die Sitzung nicht über 5 Min. verlängert wurde.

Hedinger (Krankenbericht u. s. w. Stuttgart 1880) sah sehr günstige Erfolge vom constanten Strom bei manchen *subjektiven Kopfgeräuschen* (dem Hinterkopfsausen) und auch bei *Gehörshallucinationen* in Folge von centraler Reizung des N. acusticus, wie solche bisweilen bei nervösen und besonders hysterischen Individuen in Folge cerebraler Congestionen vorkommen.

Bezüglich der *Behandlung der Ménière'schen Krankheit* spricht sich E. Ménière (Quelques considérations sur la maladie de Ménière. Paris. Germer-Baillière) für die Methode von Charcot aus. Nach derselben wird dem Kranken während eines Monats Chin. sulph., mit 0.30 g pro die beginnend und auf 0.70 bis 0.80, selbst 1.0 g steigend, gegeben. Hierauf Pause von 2—3 Wochen, sodann wiederum Darreichung von Chin. während eines Monats in Dosen von 0.40 g pro die. Alsdann macht man eine Pause und beginnt die Kur wenn nöthig nochmals. M. verwendet Pillen aus gleichen Theilen Chin. sulph. und Extr. cort. chin., um Reizungen des Darm-Tractus zu vermeiden. Er hat mit diesem Verfahren zweifellose Erfolge erzielt, wennschon dasselbe nicht in allen Fällen den gewünschten Nutzen leistete. Fast immer brachte das Chinin die Schwindelanfälle zum Verschwinden oder verminderte sie wenigstens erheblich; die subjektiven Geräusche waren jedoch immer verstärkt, so lange der Kranke unter dem Einfluss des Chinin sich befand.

Neue Ohrinstrumente.

Einen *Universalgriff für Ohrinstrumente* hat Albert Burckhardt-Merian (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 166) construirt, dabei von dem Gedanken ausgehend, die das Instrument leitenden Finger möglichst nahe an die Spitze desselben zu bringen, um so ein exaktes Treffen der ins Auge gefassten Stelle am Trommelfell mit der Nadelspitze zu erleichtern. Der Griff ähnelt etwa einem Nadelhalter, an dessen beiden Branchen Bohröffnungen sich befinden, in welchen das zu benutzende Instrument durch Schluss der Branchen vollständig fixirt wird, wobei die schneidende Klinge in beliebiger Richtung eingestellt werden kann. Zusammen mit mehreren Paracentesen-Nadeln, Sonden, scharfem Löffel u. s. w. handlich in einem Etui vereinigt, ist das Instrument zu beziehen durch Instrumentenmacher *C. Walter* (Basel, Freie Strasse 73) für 50 Francs.

Eine *neue Ohrdusche* wird von B. St. John Roosa (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 323) empfohlen. Durch ein doppelt durchbohrtes, in die Ohröffnung einzusetzendes Ohrstück, das mit einem in entsprechender Höhe aufzuhängenden Gefäss mit warmem Wasser durch einen zuleitenden Schlauch und andererseits mit einem am Boden stehenden leeren Gefäss durch einen ableitenden Schlauch verbunden ist, wird eine continuirliche Irrigation des Ohres bewirkt, die, ohne zu reizen, beliebig lange fortgesetzt werden kann.

Die von Sexton (New York med. Record XVIII. 4; July) als neu beschriebenen und abgebildeten Instrumente (2 Ohrpincetten, 1 Mundspatel aus gebogenem Draht, 1 Nasenspiegel ebenso aus Draht, 1 mit Ballon verbundener Pulverbläser) können keinen Anspruch auf Neuheit machen; längst Bekanntes ist in der Grösse oder Zusammenstellung ein wenig modificirt. — Eben so wenig ist im Princip neu der „modificirte Einbläser in das Mittelohr" von Edgar A. Browne (Lancet II. 7; Aug.). Bei kräftiger Exspiration durch den Mund schliesst der weiche Gaumen den Nasenrachenraum ab, so dass die Luft nicht durch die Nase entweichen kann. Dieses Verhalten benutzt B. für seinen „Inflator". An ein Mundstück aus Elfenbein wird eine 4 Zoll lange Kautschukröhre angepasst, welche in zwei olivenförmige, durchbohrte Nasenstücke endet. Der Kr. setzt letztere in die Nasenlöcher ein und bläst durch das Mundstück kräftig in die Nase ein. Dass hierbei die Luft in die Paukenhöhlen gelangt, davon will sich B. durch Auskultation wiederholt überzeugt haben. Namentlich wird das Instrument zum Hausgebrauch für Kinder empfohlen.

Pulverbläser. — Adam Politzer (Wien. med. Wchnschr. XXX. 17) liess durch *Leiter* in Wien einen *Pulverbläser* aus Hartkautschuk verfertigen. Derselbe besteht aus einem eine grössere

Menge Pulver (Borsäure) enthaltenden, mit einem Deckel versehenen Gefässe, das durch eine ovale Oeffnung am Boden mit dem Lumen einer zum Einblasen bestimmten Röhre in Verbindung steht. Durch Klopfen an das Gefäss fällt ein Theil des Pulvers in die Röhre; darauf wird letztere um ihre Längsachse gedreht, wodurch die Bodenöffnung des Gefässes verschlossen wird, und dann eingeblasen. Durch entsprechende Verlängerung und Biegung des vordern Endes der Röhre kann man das Instrument auch für Kehlkopf und Nasenrachenraum verwendbar machen.

Mittelohr-Spritze. — J. Blake (Amer. Journ. of Otolog. II. 1. p. 5; Jan.) benutzt seit 5 J. behufs gründlicher Reinigung der Paukenhöhle eine aus Hartkautschuk gefertigte Spritze, auf deren vorderes Ende feine silberne Röhrchen von 0.5—1.0 mm Durchmesser und geeigneter Länge aufgeschraubt werden. Das freie Ende der Röhrchen wird zweckentsprechend gebogen, durch die Perforationsöffnung des Trommelfells eingeführt und dann die Paukenhöhle ausgespritzt. Auch medikamentöse Flüssigkeiten können mit dieser Spritze in die Pauke eingebracht werden, indem man einen kleinen, mit dem Medikament gefüllten, gläsernen Cylinder zwischen Spritze und Röhrchen einschaltet.

Hörinstrumente.

Das von der Dentaphon-Compagnie zu Cincinnati construirte *Dentaphon* ist nach Chas. S. Turnbull (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 61) im Princip dem Audiphon ähnlich, d. h. auf die Ausnutzung der Knochenleitung gegründet, der Form nach jedoch mehr dem Telephon. Es besteht aus einem dem Telephon-Mundstück gleichenden Kästchen, in welchem eine zarte, leicht schwingende Platte befestigt ist, die durch einen mit Seide übersponnenen Draht mit einem an die Zähne anzulegenden Mundstück aus Holz in Verbindung steht. Der Schwerhörige nimmt das Mundstück zwischen die Zähne und hält den Schallfänger dem Sprechenden zugewendet, so dass der Seidendraht mässig straff gespannt ist. — Neuerdings hat die Dentaphon-Compagnie (a. a. O. p. 165) das Instrument derartig abgeändert, dass es, wenn nicht in Gebrauch, zusammengefaltet und bequem in der Tasche untergebracht werden kann.

Ueber die *Anwendung des Dentaphon bei Taubstummen* stellte Edmund Treibel (a. a. O. p. 151) Versuche an, die ihm, entgegen den Veröffentlichungen der Dentaphon-Comp., ein völlig negatives Resultat ergaben. Eben so wenig waren die Versuche mit Personen, die noch ein Vokalgehör besassen, irgendwie befriedigend; die noch mit Wortgehör Begabten hörten mittels des Dentaphon nicht besser, als bei lautem Sprechen in das Ohr. Tr. bezweifelt daher, dass dieses Instrument den Schwerhörigen einen nennenswerthen Nutzen bieten werde.

Audiphon. — H. Knapp (a. a. O. p. 159) stellte vergleichende Versuche über die Wirkung des Audiphon und eines *glockenförmigen Höhrrohrs* in 14 Fällen hochgradiger Schwerhörigkeit an und gelangte zu dem Ergebniss, dass der mässige Nutzen des Audiphon in allen Fällen von dem Hörrohr, und zwar meist bedeutend übertroffen wurde. Mit dem Audiphon wurde keine Hörverbesserung erzielt in 20% aller Fälle, eine geringe Besserung in 20%, eine mässig grosse in 60%; mit dem glockenförmigen Instrument wurde die Hörfähigkeit in allen Fällen verbessert, gering in 8%, mässig in 35%, bedeutend in 58%.

James Samuelson (Brit. med. Journ. Jan. 3) will Fälle beobachtet haben in denen das Audiphon mehr genützt habe, als das Hörrohr, ein Fall besonders soll „very striking" gewesen sein, ohne dass jedoch nähere Angaben hierüber gemacht würden.

James Patterson Cassells (l. c. Febr. 28) bezeichnet diejenigen Fälle von Schwerhörigkeit als geeignet für das Audiphon, in denen eine stark tickende Uhr, an die obern Schneide- oder Augenzähne gehalten, lauter gehört wird, als von den Schläfen oder der Ohrmuschel aus. Wird die Uhr nur von den Zähnen aus gehört, so wird die Wirkung des Audiphon um so auffälliger sein; wird die Uhr von keiner der gen. Stellen aus noch vernommen, so schafft auch das Audiphon keinen Nutzen.

Hedinger (Krankenbericht u. s. w.) fand bei seinen Versuchen mit dem *Mikrophon* (System Hughes), dass das Princip der Tonverstärkung durch dasselbe im Allgemeinen richtig sei, wenn auch nicht in dem anfangs angegebenen Maasse. Besonders wirkte ein schwirrendes, dem Unterbrechen des elektrischen Stroms entsprechendes Geräusch, störend ein, welches Unterbrechungsgeräusch auszuschliessen den Amerikanern jedoch gelungen sein soll. Trotzdem wird das Mikrophon praktisch sich nicht wie das Hörrohr verwerthen lassen, da die Batterie nebst Telephon nicht leicht transportabel und ausserhalb des Zimmers verwendbar ist.

Taubstummheit.

Man konnte bisher nicht ganz ohne Grund behaupten, dass der in der Ueberschrift gekennzeichnete Zweig der Otiatrik etwas stiefmütterlich behandelt worden sei. Es ist daher höchst erfreulich, dass wir in Dr. Arthur Hartmann's Monographie, „Taubstummheit und Taubstummenbildung"[1]), ein Werk erhalten haben, welches über den heutigen Stand des Taubstummenwesens, spec. in Deutschland, in klarer Weise berichtet und mannigfache Anregungungen enthält, die hoffentlich dazu beitragen werden, das Interesse an den betr. Unglücklichen auch ärztlicherseits mehr wach zu rufen. Wir empfehlen die Schrift Allen, welche mit dem Taubstummenwesen zu thun haben, angelegentlich zum eigenen Studium und beschränken uns hier auf eine kurze Uebersicht des Inhaltes.

Nachdem H. in der Einleitung sein Bedauern ausgesprochen, dass der von der Sektion für Ohren-

[1]) Stuttgart. F. Enke. 8. XII u. 212 S. mit 19 Tabellen. 5 Mk.

heilkunde auf der Naturf.-Versammlung zu Baden-Baden an die Reichsregierung gestellte Antrag, bei der Volkszählung am 1. Dec. 1880 eine Zählung der im deutschen Reich vorhandenen Taubstummen vornehmen zu lassen, abschlägig beschieden worden ist, bespricht er in Cap. I. die Taubstummheit im Allgemeinen und in Cap. II. die besondern Eigenschaften der Taubstummen in körperlicher und geistiger Beziehung, welche letztere besonders die warme Theilnahme H.'s wohl in zu günstigem Lichte erscheinen lässt. Cap. III. handelt von der Erkenntniss der Taubstummheit, ihrem Verhältniss zum Idiotismus und zur Aphasie. So wichtig die Entscheidung der Frage, ob Taubstummheit mit Blödsinn verbunden ist, wegen der Aufnahme in eine Taubstummenanstalt sein kann, so dürfte sie doch mit Sicherheit erst nach dem Ergebniss von Bildungsversuchen beantwortet werden können. Die über Taubstummenstatistik (Cap. IV.) vorhandenen Angaben sind meistens ungenügend; nur die von den Aerzten des Kölner und Magdeburger Reg.-Bez. im J. 1870 aufgenommene Statistik, der sich neuerdings die von H. ausztiglich mitgetheilte (Ztschr. f. Ohkde. IX. p. 195), von Dr. Wilhelmi mit ausserordentlichem Fleiss zusammengestellte Statistik der Provinz Pommern und des Reg.-Bez. Erfurt anschliesst, kann als mustergiltig bezeichnet werden. Aus den Ergebnissen der allgem. Statistik (Cap. V.) mögen folgende, die Verbreitung der Taubstummheit betreffende Data Platz finden. Aus den Volkszählungen in den verschiedenen Ländern geht hervor, dass unter 246 Mill. Menschen 191000 Taubstumme sich befinden, d. i. im Mittel 7.77 auf 10000; dieses Mittel wird nicht erreicht in den Niederlanden (3.35), in Belgien (4.39), Grossbritannien (5.74), Dänemark (6.20), Frankreich (6.26), Spanien (6.96), Italien (7.31); überschritten wird es in Deutschland u. Oesterreich (9.66), Ungarn (13.43), Schweden (10.23), Norwegen (9.22), besonders aber in der Schweiz (24.5). Uebereinstimmend stellt sich heraus, dass in gebirgigen Gegenden die Taubstummheit häufiger auftritt als im Flachland, dass die Zahl der männl. Taubstummen die der weibl. überwiegt (in Preussen wie 100 : 85.1) und dass das Gebrechen besonders häufig bei den Juden vorkommt; auffallender Weise ist in Deutschland die Zahl der Taubstummen grösser als die der Blinden, während es sich in den meisten andern Staaten umgekehrt verhält. Cap. VI. beschäftigt sich mit der spec. Statistik, welche zunächst erweist, dass die Zahl der Taubgewordenen erheblich grösser als die der Taubgebornen ist (so fand H. unter 185 Taubstummen nur 45 Taubgeborne). Die Statistik der Taubgebornen hat vorzugsweise zu berücksichtigen die direkte oder indirekte Vererbung, die Einflüsse der Blutsverwandtschaft der Eltern, ungünstige sociale Verhältnisse u. s. w., während die Statistik der erworbenen Taubstummheit (Cap. VII.) besonders ihr Augenmerk darauf zu richten hat, bis zu welchem Alter bei Verlust des Gehörs in der Regel noch Stummheit eintrat (etwa bis zum 7. Lebensjahre) und durch welche Ursachen die Taubheit bedingt wurde (vorzugsweise Gehirnerkrankungen, dann Typhus, Scharlach, Masern, selbstständige Ohrenerkrankungen, Kopfverletzungen). Bekanntlich sind die Taubstummen nicht immer absolut taub, sondern bei einer grossen Zahl derselben (Cap. VIII.) besteht noch ein Rest des Hörvermögens, der jedoch für das Sprachverständniss nicht ausreicht. In Cap. IX. werden die der Taubstummheit zu Grunde liegenden anatom. Veränderungen eingehend besprochen, wobei die leider nur noch geringe Zahl ausführlicher Sektionen beklagt wird. Der Heilbarkeit der Taubstummheit (Cap. X.), von welcher besonders von ältern Autoren Beispiele beigebracht worden sind, steht H. mit Recht zweifelnd gegenüber, betont dagegen energisch die bei rechtzeitiger und geeigneter Behandlung oft vorhandene Möglichkeit, der Entwicklung der Taubstummheit vorzubeugen. Nachdem in den Cap. XI. u. XII. die Bildungsmittel für die Taubstummen, die natürliche und künstliche Geberdensprache, die Erziehung der Taubstummen im Elternhause und in der Schule behandelt worden sind, folgt in Cap. XIII. ein Abriss der Geschichte des Taubstummenunterrichts, der im folgenden Cap. XIV. einer kritischen Besprechung unterzogen wird. Was dadurch erreicht wird, ist in Cap. XV. dargelegt, und dass diess alle Anerkennung verdient, beweist der Umstand, dass in Preussen im J. 1871, als das Taubstummenbildungswesen noch viel weniger entwickelt war, als gegenwärtig sich 6358 ältere Taubstumme fanden, welche lesen und schreiben konnten gegen 10916, die es nicht konnten. Die nächsten Capitel handeln über die Verhältnisse der Taubstummen nach ihrem Austritt aus der Schule (Cap. XVI.) und über den gegenwärtigen Stand des Taubstummenbildungswesens überhaupt (Cap. XVII.), wobei H. sein Bedauern ausspricht, dass noch nicht allen Taubstummen genügender Unterricht zu Theil wird, theils des Kostenpunktes wegen, theils weil die Wichtigkeit des Unterrichts nicht überall vollkommen gewürdigt ist. Sodann werden (Cap. XVIII.) die Rechtsverhältnisse der Taubstummen (Schulzwang, Heirathen von Taubstummen, Ehen zwischen Blutsverwandten u. s. w.) besprochen; das Schluss-Capitel (XIX.) ist der glücklicher Weise selten vorkommenden Combination von Taubstummheit und Blindheit gewidmet. Als Ursachen der Blindheit bei Taubstummen, welche Combination ebenfalls vorwiegend bei Judenkindern, oft aus blutsverwandten Ehen vorkommt, fand Liebreich häufig Retinitis pigmentosa (unter 241 Taubstummen 14mal). — Die Tabellen am Ende des Buchs sind grösstentheils statistischen Inhalts, eine giebt übersichtlich geordnet die Sektionsbefunde bei Taubstummen, eine andere eine Uebersicht der Taubstummenanstalten in Preussen, dem übrigen Deutschland und in Oesterreich-Cisleithanien.

C. Kritiken.

25. **Ueber die Kaliberverhältnisse der Nervenfasern**; von Prof. Dr. G. Schwalbe in Königsberg. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. 8. 51 S. (1 Mk. 50 Pf.)

Nach Pierret steht die Grösse der Ganglienzellen im Gehirn und Rückenmark in direktem Verhältniss zu den Entfernungen, welche die von den Zellen ausgehenden motorischen Impulse oder die in den Zellen anlangenden sensiblen Erregungen durchlaufen müssen. Dieser Satz gab dem Vf. die Anregung, auch das Kaliberverhältniss der Nervenfasern als ein von bestimmten Gesetzen beherrschtes aufzufassen und demgemäss Nachforschungen anzustellen. So harmlos nun die Ueberschrift der Abhandlung erscheinen mag, so ergiebt sich doch schon aus dem angegebenen Gesichtspunkte sofort eine solche Vertiefung der Sachlage, dass sie das Interesse in hohem Grade fesselt und uns zu unerwarteten Ergebnissen führt. Es lag also die Frage nahe, ob nicht auch die Dickenverhältnisse der *Nervenfasern* eine positive Funktion der Bahnlängen seien. Es konnte auch daran gedacht werden, dass das vermehrte Längenwachsthum einer Nervenfaser von einer entsprechenden *Abnahme* des Kalibers compensatorisch begleitet sei.

Zunächst die spinalen Nerven in Betrachtung ziehend, begründet Vf. für dieselben das Gesetz, dass die Dicke der Nervenfasern in den Wurzeln der Nerven abhängig ist von der Länge der Nervenstrecke, und zwar der Art, dass die dicksten Nervenfasern sich in den zu den längsten Nerven gehörigen Wurzeln vorfinden. Mit der Länge der Strecke wachsen die Widerstände der Leitung in den Nervenfasern; es wächst aber auch der Querschnitt derselben und diess verringert, wie es scheint, den Leitungswiderstand. Hieraus würde sich also eine interessante *physiologische* Compensation, statt jener in Erwägung gezogenen anatomischen, ergeben. Bei der Untersuchung des Wurzelquerschnitts war die Frage zu erörtern, ob das Gesetz Modifikationen erleidet 1) durch die Grösse der betreffenden Thiere, 2) durch die physiologische Qualität der Fasern, und 3) durch häufigen oder spärlichen Gebrauch.

Die Grösse des Thiers hat im Ganzen nur einen beschränkten Einfluss auf die Faserdicke. Dieses Moment scheint nur bei nahe verwandten Thieren zur Geltung zu kommen und um so mehr von Einfluss zu sein, je näher die Stellung der untersuchten Thiere im zoologischen System ist. So haben Mensch und Frosch dieselben Minima und nahezu dieselben Maxima der Faserdicken, obgleich sie an Grösse so weit unterschieden sind. Die Fledermaus dagegen erreicht nicht die Hälfte des Maximum der Faserdicke des Menschen, mit dem sie im zoologischen System die Klasse theilt. Individuelle Schwankungen können ziemlich bedeutend sein. In einem Fall ging das Maximum bei dem Menschen nicht über 18 Mikren hinaus, in einem andern ergaben sich Dicken bis 23.4 Mikren. Die *Qualität* der Nervenfasern, ob motorisch oder sensibel, ist nur in geringem Grad für die Dickenverschiedenheiten der Nervenfasern verantwortlich zu machen. Denn es finden sich die grössten Dicken nicht etwa nur in den motorischen Wurzeln, die kleinsten in den sensibeln, sondern alle Faserdicken sind innerhalb beider vorhanden. Die grössten Maxima der Faserdicken in den motorischen und sensibeln Wurzeln kommen dagegen jenen Nerven zu, welche zu den Extremitäten gehen; die hintere Extremität steht dabei *voran*. Ausser der Länge der Strecke beeinflusst noch ein anderer Faktor das Kaliber, so dass keine Proportionalität besteht zwischen Faserdicke und Faserlänge; jener unbekannte Faktor wirkt z. B. stärker auf den Brachialnerven, als auf den Ischiadicus des Frosches. Vf. vermuthet, dass die grössere Gehirnnähe diese Wirkung ausübe. Wie es kommt, dass eine und dieselbe Spinalnervenwurzel die *verschiedensten* Kaliberverhältnisse in sich schliesst, ist nunmehr hiernach leicht verständlich. Denn während ihres Verlaufs zur Peripherie entsendet sie Zweige, welche in den verschiedensten Entfernungen von ihrem Ursprung ihr Ende finden. Da dicke Fasern langen Bahnen zuzuschreiben sind, so wird dieser Punkt vielleicht auch Verwerthung finden können für die Erforschung des Faserverlaufs im Gehirn und Rückenmark.

Aehnliche Abweichungen in der Proportionalität der Querschnittsgrössen und Faserlängen, wie zwischen den Nervenwurzeln der obern und untern Extremität zeigen sich auch an den *Gehirnnerven*, besonders den motorischen. Ob z. B. bei den Augenmuskelnerven, deren Faserdicken bis zu jenen des Medianus hinaufreichen, der Einfluss der Gehirnnähe oder des häufigen Gebrauchs sich geltend mache, lässt Vf. unentschieden.

Den Anfangsquerschnitt der Fasern der Wurzeln darf man nun nicht ohne Weiteres auf die ganze Länge der Nervenfasern übertragen; es kommen vielmehr Aenderungen des Kalibers während des Verlaufs vor. Bei motorischen Nervenfasern tritt diese Aenderung erst ein mit der ersten Theilung in der Peripherie. Die Theilfasern sind einzeln betrachtet durchgehends oder grösstentheils feiner als die Mutterfaser; zusammengerechnet bedingen sie dagegen eine bedeutende Querschnittszunahme. Auch die sensiblen Fasern verdünnen sich in der Peripherie, doch schon ungetheilt. Es ist bekannt, dass das centrale Ende ebenfalls eine Verschmälerung aufzeigt. Ob auch die *Achsencylinder* denselben Schwankungen unterworfen sind, wie die ganzen

Nervenfasern, lässt sich zur Zeit noch nicht erschöpfend beantworten. Sicher ist allerdings, dass die dicksten Nervenfasern am häufigsten die dicksten Achsencylinder führen.

Wir konnten aus der vorliegenden, von der med. Fakultät zu Königsberg Henle gewidmeten Festschrift nur die Hauptergebnisse hervorheben. Wegen genauer Angaben muss das eigene Studium derselben empfohlen werden. Rauber.

26. **Ueber die Schleimbildung und die Behandlung der Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen**; von Prof. M. J. Rossbach. Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg. Leipzig 1882. F. C. W. Vogel. gr. 4. 49 S.

Nachdem Vf. als Einleitung einen geschichtlichen Abriss von den Ansichten und Untersuchungen über die Schleimbildung in den Luftwegen gegeben und dabei mitgetheilt hat, dass gegenwärtig unsere physiologischen Kenntnisse über diesen Gegenstand noch nicht einmal so weit gediehen sind, dass wir mit Sicherheit wissen, ob die in der Schleimhaut der Luftwege sich findenden Drüsen wirklichen Schleim absondern, geht er auf die von ihm selbst angestellten Versuche über. Nach verschiedenen Vorversuchen an Menschen u. Thieren, welche ausführlich mitgetheilt werden, fand Vf., dass nur an Thieren, wovon meist Katzen, seltener Hunde und Kaninchen benutzt wurden, die Beobachtung der Schleimbildung in den Luftwegen und ferner nur bei vom Ringknorpel des Kehlkopfs bis zur Incis. semilunaris sterni gespaltener Luftröhre möglich ist.

Es werden, bevor die Beobachtungen bei den Versuchen mitgetheilt werden, noch Einzelheiten über die Art der Versuche angegeben und die Anatomie der Tracheobronchialschleimhaut besprochen. Bezüglich dieser konnte Vf. die neuesten Untersuchungen von Frankenhäuser bestätigen. Die Hauptbronchien zeigen bei Menschen und Thieren das gleiche histologische Verhalten. Die Resultate der Rossbach'schen Forschungen, welche sich auf das Verhalten der Schleimabsonderung auf der Trachealschleimhaut beziehen u. auch für die Bronchialschleimhaut als zutreffend zu betrachten sind, sind in aller Kürze die nachstehenden.

Der Schleim wird von den in der Trachealschleimhaut besonders zahlreichen, Schleimdrüsen abgesondert. *Die normale Schleimabsonderung in der Luftröhre* erhält die Schleimhaut immer feucht und bewahrt sie vor Austrocknung; es wird nicht mehr Flüssigkeit ausgesondert, als gerade zu dieser Feuchtigkeitserhaltung nöthig ist; alle Vorgänge u. Einwirkungen, welche geeignet sind, durch rasche Verdunstung eine Trockenheit der Oberfläche der Schleimhaut zu Stande zu bringen, wirken gleichzeitig als Reize für die Schleimsekretion; die normale Schleimabsonderung ist keine continuirliche, es scheint die einmal abgesonderte Schleimschicht durch Abhaltung der gewöhnlichen äussern Reize der Luft, des Staubes eine weitere Schleimsekretion zu inhibiren oder wenigstens ungemein zu verlangsamen. Die Schleimdrüsen scheinen nur zu secerniren, wenn die bedeckende Flüssigkeitsschicht durch Verdunstung so weit abgenommen hat, dass sekretorische Reize von aussen wieder die Schleimhaut treffen können. Ferner ist anzunehmen, dass die Mucinabsonderung ebenfalls nicht immer in gleichmässiger Weise stattfindet, weil sonst die bedeckende Schleimschicht in Folge der fortdauernden Wasserverdunstung schliesslich zu dick und zu zähe werden würde, wie diess in krankhaften Zuständen der Schleimhaut zu sehen ist; vielmehr muss man annehmen, dass nur durch Nachschub eines wässrigen alkalischen Sekretes das einmal abgesonderte Mucin immer in Lösung erhalten wird. Die fortwährend stattfindende Bewegung des Flimmerepithels der Trachea vermittelt eine gleichmässige Austheilung der secernirten Flüssigkeit, bez. des Mucin über die gesammte Schleimhautfläche.

Abtrocknen der Schleimhaut mittels Fliesspapier und Ueberstreichen derselben sogleich mit einer feinen reinen Oelschicht von Oliven- oder Mandelöl verhinderte die Schleimabsonderung nicht, sie trat in gleicher Intensität auf, wie ohne diese Manipulation. Der vorausgegangene Reiz des Abtrocknens wirkte fort. Fortgesetzte Reize (wiederholtes Abtrocknen, Bestäuben mit Pulver) veranlassten die Produktion neuer Massen von Schleim. Da die Aufgaben der Schleimabsonderung in den Luftwegen darin bestehen, 1) die Luftwege feucht zu erhalten und vor Austrocknung u. consekutiver Entzündung zu schützen; 2) zu verhüten, dass mehr Flüssigkeit abgesondert wird, als zu der Feuchterhaltung nöthig ist; 3) die eingeathmeten und schädlichen Fremdkörper (Staub, pathogene Organismen) zunächst aufzufangen, festzuhalten u. nicht in das Körpergewebe gelangen zu lassen, so werden alle diese Forderungen demnach durch die physiologischen Einrichtungen auf das Vorzüglichste erfüllt.

Die Beschaffenheit des normalen Trachealschleims. Das, was bis jetzt als Schleim der Luftwege bekannt ist, bezieht sich auf ein Gemisch von Schleim des Rachens, der Nase und von Speichel, noch nie wurde Trachealschleim allein gewonnen. Vf. stellte zuerst fest, dass der Trachealschleim ein Produkt der Schleim- oder Albumindrüsen ist. Der aus den Drüsen quellende Schleim reagirt stark alkalisch, ist mikroskopisch betrachtet frei von jedem körperlichen Element, und enthält im normalen Zustand weder Epithelzellen, noch Schleimkörper, enthält aber ziemlich viel Mucin, kenntlich an dem Niederschlag bei Zusatz von Essigsäure. Häufig zeigt sich das Mucin als dickliche Beimengungen, welche durch Zusatz einer Spur von Alkali leicht löslich sind. Eiweissgehalt zeigte der Schleim nicht. Die Drüsen der Trachea sind also Glandulae mucuparae. Da die Trachealdrüsen von denselben Mit-

teln wie die Speicheldrüsen zur Sekretion angeregt werden u. auch der anatomische Charakter mit dem mehrerer Speicheldrüsen übereinstimmt, so untersuchte Vf. den Schleim auf ein zuckerbildendes Ferment, hatte aber negativen Erfolg.

Ueber die Abhängigkeit der Schleimsekretion vom Nervensystem. Weder über die sekretorischen, noch über die vasomotorischen Nerven der Kehlkopf- u. Luftröhrenschleimhaut ist bis jetzt etwas bekannt. Aus Vfs. Versuchen ergaben sich folgende Thatsachen. 1) Durch Reizung weder des N. sympathicus und vagus an verschiedenen Stellen, noch des N. laryngeus sup. und inf. wird irgend eine sichtbare Vermehrung der Schleimabsonderung bedingt. — 2) Durchschneidung dieser Nerven einzeln oder auf einer oder beiden Seiten zusammen, ja sogar feste Umschnürung eines 2—3 cm langen Stückes der Luftröhre und Loslösung desselben aus allen Verbindungen nach oben und unten, auch wenn dieses Stück sein Blut nur noch von hinten von der Speiseröhre erlangen konnte, zeigte in den nächsten Stunden und in den Fällen, in denen die Thiere die Operation überlebt hatten, auch noch nach mehrern Tagen, dass die Schleimabsonderung nach wie vor ihren ungehinderten Fortgang nahm und nach jedesmaliger Abtrocknung der Schleimhaut sich mit nicht geringerer Schnelligkeit wieder einstellte, wie bei unverletzten Nerven. — 3) Ferner war ausnahmslos bei einseitiger Nervendurchschneidung die Trachealschleimhaut auf der operirten Seite bedeutend stärker injicirt und secernirte grössere Schleimmengen als die Schleimhaut auf der intakten Seite. Reizte man die durchschnittenen Nerven elektrisch an ihren peripheren Stümpfen, so trat stets und ausnahmslos in ihrem Verbreitungsbezirk auf der betreffenden Seite Gefässkrampf ein, die Schleimhaut wurde hier ganz weiss, so dass die Schleimhaut auf der unberührten Seite auf einmal röther erschien, als auf der gereizten. Die Schleimabsonderung dauerte nichtsdestoweniger fort.

Aus diesen Versuchen glaubt Vf. folgende Schlüsse ziehen zu dürfen. 1) Von den Nervencentren gelangen entweder gar keine oder nur höchst minimale sekretorische Reize zu den Schleimdrüsen des Kehlkopfs und der Luftröhre; die Schleimsekretion kann in den genannten Theilen jedenfalls auch nach vollständiger Ausschliessung aller etwaigen von aussen kommenden nervösen Einflüsse ungestört weiter fortgehen, so dass also entweder periphere, in der Schleimhaut selbst gelegene, die Sekretion anregende Nervencentralstellen angenommen werden müssen und der Schleimhaut der Luftwege in gewisser Beziehung eine ähnliche Stellung zuerkannt werden muss, wie dem Herzen, Darm, Uterus u. s. w., oder aber, dass die acinösen Schleimdrüsen der ersten Luftwege überhaupt ohne nervöse Beeinflussung sekretorisch thätig sein können. 2) Durch die Kehlkopfnerven, und zwar sowohl durch den N. laryng. sup., wie infer. gehen vasomotorische Nervenfasern zu den Gefässen der Trachealschleimhaut und der Blutreichthum der Schleimhaut steht in einem gewissen Connex mit der Schleimsekretion, so dass auf dem Wege der Gefässinnervation, also auf indirektem Wege dennoch eine centrale und reflektorische Beeinflussung der Schleimsekretion stattfinden kann. Es ist bis jetzt noch nie die Beobachtung gemacht worden, dass in krankhaften Zuständen durch centrale Beeinflussung die Schleimsekretion verändert wird, wie es bei der Speichel-, Urin- und Schweisssekretion z. B. geschieht. Auch kennen wir keine sensible Reizung der Haut oder der Schleimhäute, welche etwa auf reflektorischem Wege eine Vermehrung oder Verminderung der Schleimsekretion bewirkte.

Auch die teleologische Betrachtung stimmt damit überein, insofern als der Schleim überhaupt nur eine örtliche Bedeutung hat: Benetzung der Schleimhaut und Abhaltung der Einwirkung von Fremdkörpern und Staub. Eine Stelle des Schleims in der allgemeinen Körperökonomie ist bis jetzt noch nicht bekannt, so dass auch kein Grund für die centrale Beeinflussung der Schleimsekretion vorhanden ist. Eckhardt hat für die Schafparotis dieselbe Unabhängigkeit ihrer Absonderung von centralen Einflüssen gefunden.

Ein gewisser Zusammenhang zwischen Blutfülle der Trachealschleimhaut und Schleimabsonderung ist vorhanden, Blutfülle allein bedingt aber die Absonderung nicht, denn es konnte Vf. auch bei anämischen Schleimhautzuständen Absonderung, bei hyperämischen Aufhebung der Absonderung beobachten. Der trockene Katarrh der Kehlkopf- u. Luftröhrenschleimhaut bei Menschen ist ein analoger Zustand. Atropin verursacht wie an den Speicheldrüsen auch an sehr hochgradig hyperämischen Schleimhäuten Versiechen der Absonderung. Unter Umständen giebt also stärkere Blutzufuhr einen Reiz auf die sekretorischen Elemente, Nerven- und Drüsenzellen ab, aber von dem Zustande dieser letztern hängt es ab, ob sie davon erregt werden.

Ist es denkbar, dass dieselbe Ursache auf die Gefässnerven der Schleimhäute u. die sekretorischen Drüsennerven gleichzeitig lähmend einwirkt, dann haben wir den sogen. trocknen Katarrh (Catarrhe sec); in andern Fällen haben wir es nur mit einer Lähmung der Gefässnerven bei intakten Drüsenzellen und Drüsennerven zu thun, dann finden wir einen Schleimhautkatarrh mit normaler oder abnorm verstärkter Schleimabsonderung. Schwerlich ist es nach Vf. ferner ein Zufall, dass so häufig Lähmung der Kehlkopfmuskeln mit starker Hyperämie der Schleimhäute verbunden ist.

Einwirkung von Erkältung auf die Schleimhaut. Weder die Versuche von Rosenthal noch von Afanassiew geben Aufschluss über Art und Weise, wie die Erkrankung bei Erkältung zu Stande kommt, sie zeigen nur den Vorgang in der Veränderung der Temperatur des cirkulirenden Blutes.

Afanassiew glaubt, dass die bei Erkältung nach innen strömende Blutmasse dort Reizungen und

Ernährungsstörungen verursacht, die in entzündlichen Veränderungen sich ausdrücken. Das Entstehen von Anämie u. Collateralhyperämie in entferntern Körpertheilen bei Kältewirkung auf die Haut wiesen zwar Liebermeister und Winternitz nach, auf die Schleimhäute der Athmungsorgane wurde aber nicht Rücksicht genommen. Vf. beobachtete die geöffnete Luftröhre an Katzen während der Applikation von Eis und heissen Umschlägen auf den Bauch und sah, dass nach Applikation von Eis sofort in Folge von Gefässreflexkrampf starke Anämie der Schleimhaut der Luftröhre für 1—2 Min. eintrat und dass darauf venöse Hyperämie (wahrscheinlich bei Fortdauer des arteriellen Krampfes) mit vermehrter Schleimsekretion folgte. Warme Breiüberschläge beseitigten diese Erscheinungen, doch blieb immer eine vermehrte Injektion. Erneute Eisapplikation bewirkte erneutes Erblassen der Schleimhaut, aber nur in geringerem Grade.

Aus diesen Untersuchungen geht nach Vf. hervor, dass die Gefässe der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut durch starke Kältereize der Haut sehr hochgradig reflektorisch beeinflusst werden und dass im 2. Stadium die zuleitenden Arterien verengt bleiben und nur die ableitenden Venen enorm erweitert werden, oder dass nur die Capillaren enorm erweitert, die ab- und zuleitenden Gefässe verengert bleiben, eine Erklärung, die mit den jetzt bestehenden Ansichten nicht übereinstimmt, nach welchen im 2. Stadium eine langsamer vor sich gehende Erregung der gefässerweiternden Nerven eintritt. Ferner deuten die Versuche darauf hin, dass das stark venöse Blut einen kräftigen Reiz für die Drüsenabsonderung bildet, da die Schleimsekretion während der venösen Hyperämie am stärksten war, und weiter, dass die Erkältungsveränderungen nicht erst nach einigen Tagen eintreten, wie man glaubt, sondern plötzlich. Einen Zusammenhang zwischen der Grösse der Blutdurchströmung und der Schleimabsonderung besteht auch nach diesen Versuchen.

Ueber die bei Schleimhauterkrankungen der Athmungswege therapeutisch verwendeten Mittel. Es wurden die Mittel, welche bei Krankheiten der Respirationsschleimhaut verabreicht werden u. deren Anwendung auf rein empirischem Wege geschieht, auf ihre Wirkungsweise geprüft.

Die *Alkalien*, welche als Natr. carbonicum in Form von Mineralwässern vielfach bei Katarrhen der Luftwege Verwendung finden, wirken durch Vermehrung der Alkalescenz des Blutes vermindernd oder aufhebend auf die Schleimabsonderung in der Trachea. Es wurde Natr. carb. in die Beinvene der Katze gespritzt und darauf beobachtet, dass die Trachealschleimhaut blasser, grauweiss ward und die Schleimabsonderung allmälig fast völlig versiechte. Aehnlich wirkt der von Alters her so beliebte Salmiak. Bestätigt sich dieselbe Wirkung für innerliche Beibringung der Alkalien auch beim Menschen, so müssten diese Mittel nicht wie bisher als verflüssigende und expektorirende mehr aufgefasst, sondern als solche angesehen werden, durch welche unter vermehrter Alkalescenz des Blutes die Schleimhauthyperämien beseitigt und die gleichzeitig vermehrte Schleimabsonderung herabgesetzt, also Besserung und Heilung der krankhaften Veränderung selbst, nicht nur Milderung einiger Symptome bewirkt würde. Der schon praktisch erprobte Gebrauch alkalischer Quellen bei Krankheiten der Respirationsschleimhaut wird somit in theoretischer Hinsicht wesentlich gestützt.

Versuche über die örtliche Wirkung der Alkalien, welchen in der Inhalationstherapie so Grosses zugeschrieben wird, ergaben, dass eine auffallende Veränderung in den Schleimhäuten selbst bei stundenlanger Beobachtung *nicht* eintrat.

Nach Aufpinselungen von sehr verdünntem Salmiakgeist entstand starke Injektion der gesammten Schleimhaut. Vf. hatte auch bei Anwendung des Ammoniak bei Menschen, welche an den aus chronischen Rachen- und Nasenkatarrhen hervorgehenden Zuständen von vollkommener Trockenheit der Schleimhäute leiden, bei welchen die von anderer Seite gekommenen oder an den betreffenden Stellen noch ausgeschiedenen Schleimmassen förmlich ein- und vertrocknen, theilweise befriedigende Erfolge.

Aehnlich wie Ammoniaklösungen wirken Aufpinselungen verdünnter *Essigsäurelösung*. Nach innerlicher Verabreichung war in einem Falle zu bemerken, dass der vorher dünnflüssige, wasserklar abgesonderte Schleim bald gelatinös wurde und eine opalescirende Farbe zeigte. Zu versuchen wäre Essigsäure bei Trockenheit der Schleimhaut u. chronischen Katarrhen.

Aufpinselungen von Tannin-, Alaun- u. Höllensteinlösungen trüben sofort die Epithelfläche, so dass die darunter liegenden Gefässe darauf hin, ob sie sich verengern, erweitern oder gleichbleiben, nicht untersucht werden konnten. *Die Schleimabsonderung hörte gänzlich auf.* Die günstige Wirkung von Höllenstein- und Alaunlösungen bei akuten Entzündungen der Nasen-, Rachen- u. Halsschleimhäute (das Aufhören von Schmerzen, Trockenheitsgefühl u. s. w. nach örtlicher Anwendung der Mittel) glaubt jedoch Vf. nur erklären zu können durch die von den Mitteln hervorgerufene Contraktion der Gefässe, Aufhebung der Blutstauung und Anregung der Resorption bereits gesetzter Exsudate.

Terpentinöl, bekanntlich das Hauptmittel bei chronischen Erkrankungen der Respirationsschleimhaut, beschränkte in Vermischung mit Luft, auf die Trachealschleimhaut applicirt, die Schleimabsonderung, während es, in wässeriger Lösung angewendet, die Sekretion erhöhte bei gleichzeitiger Abnahme der Blutfülle in der Schleimhaut. Es scheint sonach diese letztere Lösung die Blutgefässe zur Contraktion zu bringen, die Schleimhaut blutleerer zu machen und zur Absonderung anzuregen. Die günstige Einwirkung des Terpentin auf chronische, mit Schwellung verbundene Schleimhautkatarrhe in

Folge der Einleitung von Resorption der Exsudate wird durch die genannten Versuche erklärt. Man kann diese Wirkung auch mit Wahrscheinlichkeit für die innere Darreichung des Terpentin annehmen, wobei ausserdem die antiseptische, sowie die fieberwidrige und die Respiration verlangsamende Wirkung in Betracht kommt.

Apomorphin, *Emetin* und *Pilocarpin* bewirken eine sehr reichliche Schleimabsonderung, so dass der ausserordentlich schnell und in grossen Tropfen aus den Drüsen hervorquellende Schleim sich massenhaft anhäuft. Am stärksten wirkte Pilocarpin, schwächer, aber genügend stark Apomorphin u. Emetin. Pilocarpin bewirkt nicht nur in der Trachea, sondern auch in den Bronchialverzweigungen eine so massenhafte Produktion sehr dünnflüssigen, wasserklaren, serösen Schleims, dass über dem ganzen Thorax massenhafte Rasselgeräusche hörbar sind. Bei dieser Schleimproduktion bleibt die Gefässerfüllung normal, womit die ältere Anschauung widerlegt ist, dass Hypersekretion nie ohne gleichzeitige Hyperämie der Schleimhäute bestehe und letztere stets die Ursache ersterer sei. Vf. konnte ferner constatiren, dass diese Mittel durch direkte Beeinflussung der Drüsen, der peripheren Drüsennerven oder Ganglien ihre Wirkung auf die Schleimabsonderung entfalten.

Die genannten Mittel sind sonach Prototype der Expektorantia, namentlich bei chronischen und von Trockenheit der Schleimhäute begleiteten, demnach mit Unrecht „Katarrhe" genannten Schleimhautentzündungen, als auch bei akuten, von sehr zähem Sekret begleiteten Laryngo-, Tracheal- u. Bronchialkatarrhen zu nennen und erfreuen sich auch schon seit einiger Zeit in der Praxis einer ausgebreiteten Anwendung bei allen dem Fortschritt huldigenden Aerzten. Auch bei wirklichem Croup sah Vf. gute Wirkung vom Apomorphin, welches sich überhaupt am besten für die Anwendung eignet, da Pilocarpin wegen seiner Nebenwirkungen auf Speichel- und Schweissabsonderung, auf das Herz und das Allgemeinbefinden nicht passt. Auch sind Lungenödeme, namentlich bei Kindern, und andere schwere Störungen mit tödtlichem Ausgang nach Pilocarpin beobachtet worden.

Dass *Emetin* ebenfalls zu beachten und wirksam ist, beweist das grosse alte Ansehen, in welchem die Mutterdrogue: „die Ipecacuanha" steht. So sicher und gut wie Apomorphin scheint es jedoch nicht zu sein. Ipecacuanha wird nach Vf. in zu kleinen Dosen verordnet, als dass der Emetingehalt wirken könne.

Atropin und dessen verwandte Alkaloide, sowie die früher als Hustenmittel so beliebten und jenen angehörigen Mittel: Bilsenkraut, Belladonna, Stechapfel wirken dadurch, dass sie die Schleimabsonderung aufheben, wobei die Schleimhaut immer hyperämischer wird. Die Absonderung blieb nach Anwendung des Atropin ca. $^1/_2$—1 Std. vollkommen aus und kehrte allmälig und schwach wieder zurück. Die Wirkung des Mittels stellte sich als eine direkte auf die Drüsen und Drüsennerven heraus. Atropin und die atropinhaltigen Mittel äussern nach Vf. nur eine sehr unzuverlässige Wirkung auf die Sensibilität der Hustenstellen. Er bezieht die hustenvermindernden Eigenschaften der genannten Mittel auf die Unterdrückung u. die Herabsetzung der Schleimabsonderung, welche sie bewirken, und hält ihre Anwendung dort für geeignet, wo der Husten durch abundante Schleimabsonderung in der Trachea und den Bronchien bedingt wird, wo also Morphin gerade contraindicirt ist. Vf. sah von 3—5maligen Gaben von einigen Decimilligrammen Atropin eine sichtbare Abnahme der übermässigen Schleimabsonderung bei Menschen.

Atropin hat demnach gerade die entgegengesetzte Wirkung wie Apomorphin, Pilocarpin und Emetin.

Morphium wirkt den Versuchen nach wahrscheinlich in zweierlei Weise günstig auf den Husten: durch Herabsetzung des Hustenreizes, sowie der Schleimabsonderung. Vf. glaubt, dass letztere Wirkung bei Menschen nicht eine Neben-, sondern eine Hauptrolle spielt. Wenn Ref. nicht irrt, hat auch schon Störk darauf aufmerksam gemacht.

Auch über die combinirte Wirkung der besprochenen Mittel machte Vf. Versuche. Bei gleichzeitiger Einverleibung von *Apomorphin* und *Morphin* wird die schleimtreibende Wirkung des erstern nicht aufgehoben durch die schleimverringernde des letztern, die hustenaufhebende Wirkung des Morphin tritt in ihrer vollen Stärke ein. Auch bei Menschen, welche an Schwerathmigkeit, unaufhörlichem Husten mit zäher Schleimbeschaffenheit litten, wirkte die Combination von Morphin und Apomorphin günstig, während die vereinzelte Darreichung derselben ohne Erfolg war.

Bei Einverleibung von *Morphium* und *Atropin* in Decimilligrammdosen traten die Wirkungen beider Mittel auf. Ganz vorzügliche Wirkung sah Vf. von der Combination beider Mittel bei allen Katarrhalikern, Emphysematikern und Phthisikern mit abundanter Schleimabsonderung. Da bei letztern die abundanten Schweisse mit beseitigt werden, fühlten sie sich nach Einnahme der Mittel wie neugeboren. Wo der übermässige Auswurf jedoch von Cavernen herrührt, nützen die Mittel nichts.

Vf. stellte auch Versuche an über das Verhalten von elektrischer Nervenreizung auf künstliche, z. B. durch Ammoniakbepinselung hervorgerufene Entzündungen und Hyperämien der Trachealschleimhaut; er wurde dazu veranlasst durch Ziemssen's Empfehlung der percutanen elektrischen Halsbehandlung bei hartnäckigen Kehlkopfentzündungen. Es zeigte sich hier in Folge der elektrischen Behandlung in der That Verengerung einer Anzahl Blutgefässe und geringes Blasswerden der Schleimhautpartien, allein selbst bei starker Reizung gelang es nicht, die Hyperämie der ganzen Partie auch nur so weit zu verringern, dass etwa wieder eine normale Injektion eingetreten wäre.

Diese hoch interessante und zum Theil ganz neue therapeutische Gesichtspunkte eröffnende Arbeit verlangte in vollem Maasse das vorstehende ausführliche Referat. Das eingehende Studium derselben muss Allen, welche sich speciell mit den Krankheiten der Luftwege beschäftigen, angelegentlich empfohlen werden. Knauthe, Meran.

27. **Beiträge zur Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrik**[1]). Leipzig 1881. W. Engelmann. gr. 8. VI u. 216 S. mit 4 Taf. u. 13 Holzschn. (6 Mk.)

Die 1. *Abtheilung* der vorliegenden, an interessanten Mittheilungen reichen Schrift enthält 4 Abhandlungen aus dem Gebiete der *Geburtshülfe*.

I. Das *Credé'sche Verfahren und die Nachgeburtszeit*, von Dr. H. Fehling in Stuttgart (S. 1).

Vf. stellt in 2 Reihen sogen. normaler Fälle (185) die Behandlung der Nachgeburtsperiode nach Credé mit dem spontanen Austritt der Placenta, welcher aber nur höchstens $^1/_2$ Std. lang abgewartet wurde, nach Ablauf welcher Zeit stets exprimirt wurde, in Parallele. Er berücksichtigt zuerst den Blutverlust, welcher bei beiden Reihen nicht bedeutend ist; er betrug bei dem Credé'schen Verfahren (90 Fälle) durchschnittlich 169, beim Abwarten des Spontanaustrittes (95 Fälle) durchschnittlich 235 Gramm. Die Dauer der Nachgeburtsperiode belief sich bei Credé's Verfahren durchschnittlich auf 7.7, beim Spontanaustritt durchschnittlich auf 13.4 Minuten. Ferner wurde in der streng nach Credé behandelten Reihe ein Abreissen der Eihäute und in Folge dessen die Nothwendigkeit nachträglicher manueller Extraktion der Eihautreste *nicht* öfter beobachtet als bei längerem Zuwarten. Im letztern Falle haftet allerdings den Eihäuten ein grösserer Theil der Decidua an. Trotzdem waren die Morbidität der Wöchnerinnen und der Zeitpunkt, zu welchem letztere aufstehen konnten, bei beiden Reihen gleich. Nur Spätblutungen traten bei Anwendung des Credé'schen Verfahrens in etwas hartnäckigerer und stärkerer Weise auf, wohl eben wegen der spätern Lostossung der Decidua. Doch erfolgt häufig gerade nach schneller Expressio placentae eine sehr schnelle Involution des Uterus. — Im Weitern verbreitet sich F. über die normale Geburt der Placenta. Der Uterus versetzt die Placenta bei seinen Contraktionen in eine rotirende Bewegung, und zwar fand in F.'s Fällen 89mal eine Drehung von rechts nach links, 84mal eine solche von links nach rechts, in 10 Fällen aber keine besondere Drehung statt. Daher rückt die Placenta nicht mit der fötalen Fläche gegen die Vagina vor, sondern mit ihrem Rande. Derselbe Vorgang findet ebenso auch bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs statt, welcher daher für die ärztliche wie für die Hebammenpraxis beizubehalten ist.

II. *Historisch-ethnographische Notizen zur Behandlung der Nachgeburtsperiode*, von Dr. H. Ploss in Leipzig (S. 12).

Als höchste Vervollkommnung der modernen Technik bespricht Pl. das von Credé seit 1860 gehandhabte Verfahren, das vorher nur von der Dubliner Schule gelehrt worden war (Expressio placentae, Anwendung der Vis a tergo). Dann wendet sich Pl. zur Betrachtung des Verhaltens während der Nachgeburtsperiode bei wilden Völkerschaften. Letztere trennt er in 2 Gruppen, je nachdem sie die Austreibung der Nachgeburt vollständig den Naturkräften überlassen oder eine Kunsthülfe dazu für nothwendig halten. Bei der 1. Gruppe mag, wie die Geburt des Kindes, so auch die Ausstossung der Placenta durch die bei dem Niederhocken kräftige Wirkung der Bauchpresse befördert werden. Bei der 2. Gruppe treten uns regelmässig geübte Manipulationen entgegen, und zwar bald ein Zug am Nabelstrang (Vis a fronte), bald ein Druck auf den Unterleib und den Uterus. Den Zug am Nabelstrang lässt man zuweilen auch von der Gebärenden selbst besorgen, indem der Nabelstrang mittels eines Bandes an den Fuss der Gebärenden gebunden wird (Japan, Neukaledonien). Die Anwendung des Druckes zur Herausbeförderung der Placenta ergab sich fast von selbst aus der bei rohen und halbcivilisirten Völkern weit verbreiteten Anwendung der Massage, besonders des Knetens ermüdeter Glieder. Sehr eingehend verbreitet sich Pl. über die Behandlung der Nachgeburtsperiode bei den verschiedenen Indianerstämmen (nach Dr. Engelmann) und zeigt im Laufe dieser Betrachtung, wie verschieden auch hier die Behandlungsmethoden kultivirt sind. Auf ziemlich hoher Vollkommenheitsstufe befinden sich die Crow- und Creek-Indianerinnen, welche, nachdem sie in einer niederwärts auf den Magen gebeugten Stellung die Geburt des Kindes und der Placenta abgewartet haben, in den seltenen Fällen, in denen die Placenta nicht erscheint, abwarten, bis die Nachgeburt faulig zersetzt ist, wobei nur selten Pyämie eintritt. Das einzige Hülfsmittel ist bei ihnen ein leiser Zug am Nabelstrange, der, wenn einiger Widerstand sich findet, unterbrochen wird, da sie lieber die Placenta zurücklassen, als dass sie sich verleiten lassen, einen kräftigern Zug auszuüben. Aus dem reichhaltigen Artikel geht mit Sicherheit hervor, dass diejenigen Wöchnerinnen, bei denen die Placenta durch Vis a tergo entwickelt wird, in allen Weltgegenden bessere Aussichten haben, als die, bei denen die Placenta durch Vis a fronte geholt wird.

III. *Ueber Geburten bei ältern Erstgebärenden in der Privatpraxis*, von Dr. Paul Grenser in Dresden.

G. hat 47 Fälle von erster Entbindung bei ältern Frauen zusammengestellt, von denen 14 im 30., je 5 im 31., 32. u. 33., 4 im 34., 6 im 35., je 2 im

[1]) Festschrift, gewidmet dem G.-M.-R. Prof. Credé zum 25jähr. Jubiläum seines Direktorates über die geburtshülfl. Klinik in Leipzig am 27. Sept. 1881 von seinen Schülern und der geburth. Gesellschaft zu Leipzig.

36. u. 37., und je 1 im 38., 40., 41. u. 45. Lebensjahre zum 1. Male niederkamen.

Von ihnen gebaren 42 im 10. Schwangerschaftsmonate, 4 abortirten u. 1 kam im 8. Schwangerschaftsmonat (Selbstentwicklung einer todtfaulen Frucht) nieder. Die 42 am Ende der Schwangerschaft Gebärenden gebaren 43 Kinder (29 Knaben und 14 Mädchen), von denen 28 lebend, 9 asphyktisch zur Welt kamen, aber wieder belebt wurden, während 2 todtfaul und 4 unter der Geburt abgestorben geboren wurden. Von den Geburten, von denen 41 als Längslagen (36 Schädel-, 5 Beckenendlagen) und 2 als Querlagen verliefen, wurden nur 3 ohne Kunsthülfe beendet (eine 30 und zwei 31 J. alte Primiparae). Die *Indikationen zum Einschreiten* gingen 11mal von der Mutter allein, 7mal von der Frucht allein und 23mal von beiden zugleich aus. Es erfolgten 20 (47.61%) Dammrisse (18 bei operativen Eingriffen). Die Dauer der Geburt (1 Fall ist nicht notirt) betrug in 41 Fällen unter 6 Std. einmal, zwischen 7 u. 12 Std. 12mal, zw. 13 u. 18 Std. 9mal, zw. 19 u. 24 Std. 7mal, zw. 25 u. 36 Std. 5mal, 47, 53, 72 u. 84 Std. je einmal, 96 Std. 2mal und 8 Tage in Folge grober Vernachlässigung der Hebamme einmal.

Die durchschnittliche Dauer der Geburt bei 40 alten Erstgebärenden betrug also 25.28 Stunden. Im Wochenbett blieben 30 Mütter gesund, 12 erkrankten an Perimetritis, Kolpitis, Endometritis, Gangraena vaginae, Eiterung eines Dammrisses, wurden aber sämmtlich geheilt; es starb also im Wochenbett keine Mutter u. ebenso keins der lebend oder asphyktisch gebornen 37 Kinder, von denen 29 ganz gesund blieben, 8 an Ikterus, Darmkatarrh, Stomatitis und Hydrocele erkrankten.

In G.'s eigener Praxis stellt sich das Verhältniss für ältere Erstgebärende auf 22.9% (183 Erstgebärende im 10. Schwangerschaftsmonate unter 620 Geburten) ein Verhältniss, welches das in Kliniken (5—9%) beträchtlich übersteigt. — Den hierher gehörigen Zusammenstellungen von Cohnstein, Ahlfeld, v. Hecker und Winckel gegenüber hat G. wenige Schädellagen (83.72%) und viele Beckenendlagen (11.62%) neben 4.67% Querlagen bei alten Erstgebärenden beobachtet, und zwar, wie er ganz richtig angiebt, weil man in der Privatpraxis gerade zu abnormen Lagen zugezogen wird. — Den klinischen Ergebnissen gegenüber gestellt, beweist G.'s Zusammenstellung, dass in der Privatpraxis ungleich mehr ältere Erstgebärende vorkommen als in den Kliniken, dass die Operationsfrequenz eine sehr hohe war, die durchschnittliche Dauer der Geburt länger war als die in Kliniken, dass der Gesammtverlust an Kindern 3% geringer, die Morbidität der Wöchnerinnen aber höher war als in Kliniken.

IV. *Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen als Grundlage einer vergleichenden Methodik der normalen Sectio caesarea und der Porro'schen Operation*, von Dr. M. Saenger in Leipzig (S. 47).

S. stellt die allgemeine Annahme der Porro'schen Operation mit dem Sprüchwort: „Das Kind mit dem Bade ausschütten" in Parallele und glaubt, dass man in vielen Fällen zu weit gegangen sei. Denn es kann die Porro'sche Operation Schwierigkeiten begegnen, welche für die alte Sectio caesarea nicht vorhanden sind. Diess gilt besonders für *die* Indikation zum Kaiserschnitt, welche durch die ein absolutes Geburtshinderniss abgebenden Fibroide des Uterus gegeben wird. Bei gestielten Fibroiden ist bei eintretender Einkeilung während der Schwangerschaft nur die Abtragung des Fibroid nach der Laparotomie angezeigt, wie Schroeder's erfolgreich behandelter Fall lehrt. Am schlimmsten gestalten sich die Fälle, in denen retrouterine, retrocervikale und retrovaginale Fibroide des Corpus oder Collum uteri untrennbar mit diesem zusammenhängen und im kleinen Becken unbeweglich eingekeilt, zu gross oder unzugänglich für die vaginale Enucleation, ein absolutes Geburtshinderniss abgeben, so dass der Kaiserschnitt nöthig wird. Die hierher gehörigen Fälle (43 inclus. eines eigenen) stellt S. in einer grössern Tabelle zusammen. Darunter fanden sich 7 sichere Heilungen (Gesammtmortalität der Mütter 83.7%).

Anschliessend an die 3 Fälle, in denen der Kaiserschnitt mit der Hysterektomie zugleich vollzogen wurde, die aber sämmtlich lethal verliefen (Storer, Tarnier, Zweifel), berichtet nun S. über einen eigenen Fall, in welchem er bei derselben (jetzt 30 Jahre alten) Frau, bei welcher Ahlfeld nach Operation einer hydronephrotischen Wanderniere eine Nierenbecken-Bauchfistel angelegt hatte [vgl. Jahrbb. CLXXXIX. p. 62], wegen eines im kleinen Becken eingekeilten retrouterinen Fibrom, das die harten und weichen Geburtswege verlegte, den Kaiserschnitt ausführte, als die Geburt im 6. bis 7. Schwangerschaftsmonate bereits begonnen hatte. Aus der ausführlichen und höchst interessanten Operations- und Krankengeschichte theilen wir hier nur mit, dass S. das subseröse Fibrom vollständig unberührt liess und nur den Kaiserschnitt ausführte, die 35 cm lange, der 26. Woche entsprechende, weibliche Frucht sammt Nachgeburtstheilen entfernte und dann die Uteruswunde sofort vollständig und sorgfältig vernähte, unter strenger Beobachtung aller antiseptischen Maassregeln. Die Frau genas, obgleich sich während der Heilung der untere Wundwinkel wieder öffnete, theils in Folge von Abcessbildung, theils durch mechanisches Aufplatzen während heftigen Pressens zum Stuhlgange. So bildete sich ein kreisrunder Defekt, in welchem der Uterus blosslag und durch welchen ein Theil der Uterusnähte wieder entfernt werden konnte. Ausserdem war die Reconvalescenz noch durch eine eitrige Pyelitis dextra und Cystitis, die eine leichte Urämie bedingte, complicirt.

Den schlüsslich glücklichen Ausgang führt S. auf die Beobachtung folgender Punkte zurück: 1) auf die genaue und richtige Stellung der Diagnose nach häufiger Untersuchung; 2) darauf, dass er sich nicht auf eine spontane Erhebung des Tumor aus dem Becken verliess; 3) auf die Unterlassung forcirter Empordrängungs- und zweifelhafter anderer Enthindungsversuche; 4) auf die zeitige Ausführung der

Operation vor dem Blasensprunge bei gutem Allgemeinbefinden der Frau [auf S. 78 ist die Frau jedoch als ziemlich erschöpft und am ganzen Körper mit kaltem Schweisse bedeckt geschildert]; 5) auf die Unterlassung einer Punktion der Geschwulst; 6) auf die Durchführung und das Gelingen strengster Antisepsis; 7) auf die ausschliessliche Vornahme der Sectio caesarea und 8) auf die sofortige Ausführung einer exakten Uterusnaht mit Anpassung der Serosae, welche selbst durch Ausbildung einer Lochiometra nicht gesprengt wurde. Hinterher beobachtete S., dass der fibromatöse Tumor sich — ohne dass Kastration oder Ergotinbehandlung stattgefunden hatte — beträchtlich verkleinerte, so dass er keine Beschwerden verursachte. — Im Weitern untersucht nun S., bis zu welchen Grenzen die Exstirpation des fibromatösen Uterus zugleich mit dem Kaiserschnitt zulässig ist. Er kommt dabei zu dem Resultate, dass man, in Anbetracht der Zweifelhaftigkeit und Schwierigkeit einer radikalen Fibromoperation, sowohl zur eventuellen Umgehung der Sectio caesarea, wie im sofortigen Anschluss an ihre dennoch nothwendig gewordene Ausführung, bei der am häufigsten zu derselben Anlass gebenden Form von Fibromen (einziger, grosser, breitbasiger, im Becken eingekeilter, retrouteriner oder retrocervikaler Tumor) das einfachste und beste Verfahren darin zu erblicken habe, dass man sich zunächst auf die blose Vornahme des Kaiserschnitts beschränkt, die Fibromoperation sich aber für später vorbehält. Denn es ist bemerkenswerth, dass aus der Zeit nach 1876 vier *günstige* Fälle von reiner Sectio caesarea mit Zurücklassung des Tumor vorliegen (Olcott, Martin, Baker, Saenger), welchen drei ungünstige mit theilweiser Abtragung desselben gegenüberstehen.

Aus S.'s klassischen Motiven heben wir nur folgende Punkte hervor: Die Sectio caesarea wird wegen der Gebärunmöglichkeit gemacht. Die Mitwegnahme der Geschwulst darf nur vollzogen werden, wenn es gelingt, einen dünnen, geschwulstfreien Stiel zu gewinnen. Eine partielle Entfernung der Geschwulst gefährdet nur das Resultat der Sectio caesarea, welche der Indicatio vitalis genügt. Der Tumor kann nachträglich entfernt werden oder man kann versuchen, durch Abbindung und Durchtrennung grösserer Ernährungsgefässe oder gefässreicher Adhäsionen (Schroeder) den Tumor zu verkleinern. Stösst also die Vornahme der Sectio caesarea nicht auf solche Schwierigkeiten, welche nur durch Beseitigung des Tumor sammt Uterus behoben werden können, so ist die Nachahmung der Porro'schen Operation contraindicirt. Unter sämmtlichen 40 Fällen von Sectio caesarea bei Uterusfibromen erkennt S. die Berechtigung zur Wegnahme des Uterus höchstens den Fällen von Storer u. Zweifel zu.

S. schliesst seine höchst anerkennenswerthe Arbeit mit einer Tabelle ab, in welcher er die Momente zusammenstellt, welche zur anatomischen Differentialdiagnose der intrapelvischen Geschwülste, spec. der intrapelvischen Uterusfibrome stets beobachtet werden müssen.

Die 2. *Abtheilung*, welche 3 *gynäkologische Abhandlungen* enthält, eröffnet eine Arbeit von Prof. C. Hennig in Leipzig über *die Lebensdauer des Carcinoma mammae und die Lebensdauer bei Carcinoma mammae* (S. 105).

H. betont die an diesem Thema auch für den Geburtshelfer wichtigen Seiten und geht nach einem kurzen geschichtlichen Seitenblick zur Dauer des Lebens bei Carcinoma mammae über. Zuerst stellt er hier eine Tabelle von 32 (2 eigenen) Beobachtungen darüber auf, natürlich in Fällen, die ohne Operation behandelt worden waren. In seinen Fällen betrug das Durchschnittsalter 47 Jahre (jüngste Person 29, älteste 70 Jahre); die Dauer des Carcinom der weibl. Brustdrüse ist nach den einzelnen Formen verschieden, beträgt zwischen 8 Mon. und 3—5 Jahren. Der schnellste Verlauf bis zum Tode war der von 3 Monaten, der langsamste der von 40 Jahren. Manche Personen bleiben von sekundärer Drüsenaffektion gänzlich befreit. Die übrigen Daten referirt H. nach Gross, Oldekop, v. Winiwarter und Billroth. Ref. kann wegen dieser Angaben auf seinen Bericht über Carcinoma mammae in unsern Jahrbüchern (CXC. p. 38 flg. 249 flg.) verweisen und hebt hier nur einzelne Punkte hervor. Die anerkannte grössere Häufigkeit der carcinomatösen Erkrankung der rechten Brustdrüse bringt auch H. mit der physiolog. Hypertrophie derselben in Folge der häufigen Verwendung des rechten Arms bei der Beschäftigung in Verbindung. — H. berichtet 3 Fälle, bei denen das Carcinom während der Laktation auftrat, konnte aber die von Gross beobachtete Häufigkeit der Entstehung von Carcinom nach puerperaler Mastitis auf dem Continent nicht bestätigen. In 3 Fällen hat H. die Elektrolyse, mit welcher Neftel gute Resultate erzielt haben will, angewandt. Schwache Ströme erzielen eine Zersetzung, bez. Gerinnung des Krebssaftes, starke Ströme laufen auf allmälige (unblutige) Absetzung des Tumor hinaus. Schwache Ströme sind für noch nicht vereiterte Krebsknoten berechnet. In einem Falle (Sarkom nach Ausrottung eines Brustkrebses) war keine Besserung zu erzielen; in 2 andern Fällen trat Heilung ein (Neubert), welche nach 7jähr. Bestande noch constant war. Im ersten dieser Fälle wurden 5mal, in zweiten nur 2mal je 2 Nadeln in die Geschwulst eingestossen, dann die Kathode an die Nadeln, die Anode auf den Tumor applicirt. Abwechselnd und als Nachbehandlung Plattenbehandlung (Kathode auf den Tumor). Im Uebrigen aber giebt H. zu, dass, je früher man operirt, um so besser auch die Prognose ist.

Sehr interessant ist der Ausgang in Genesung bei 2 *Exstirpationen von Uterusgeschwülsten und der Ovarien unter Anwendung der elastischen Ligatur und Versenkung des Stieles*, über welche Dr. G. Leopold in Leipzig Mittheilung macht (S. 125).

L. schildert die Versenkung des sorgfältig vernähten Amputationsstumpfes des Uterus nach Exstirpation von Uterusmyomen (Myomotomie) als die zweckmässigste u. einfachste Methode, welcher, wie bei der Ovariotomie, die Zukunft gehören wird. Er erläutert sie an folgenden 2 Fällen.

1) *Mannskopfgrosses interstitielles Uterusmyom bei einer 41jähr. Verheiratheten*, die 2mal geboren hat. Die Basis der Geschwulst wurde in der Gegend des innern Muttermundes nach Eröffnung der Bauchhöhle mit einem kleinfingerdicken Gummischlauch 2mal fest zugeschnürt. Absetzung der Geschwulst mit 2 Messerzügen. Die Geschwulst blutete dabei stark, der Stumpf gar nicht. Aus der Stumpffläche wurden noch mehrere Fibromknoten ausgeschält, hierauf wurde der Stumpf keilförmig zurechtgeschnitten und endlich wurden die beiden Lappen durch 12 sehr tiefgreifende und 10 oberflächliche Carbolseidennähte so vereinigt, dass die Peritonäalränder sich deckten. Da bei Lösung der elastischen Ligatur der Stumpf doch noch blutete, wurde der letztere von jeder Seite her noch je 2mal tief umstochen, worauf die Blutung stand. Nach Reinigung der Bauchhöhle Schluss der Bauchwunde mit 6 Silberperlnähten und 16 oberflächlichen und tiefen Seidennähten. — Die entfernte Geschwulst wog 16 Pfd. und war ein interstitielles Uterusmyom der hintern Uteruswand, von so weicher Beschaffenheit, dass dadurch Fluktuation vorgetäuscht wurde. — Fünf Stunden nach der Operation tiefer Collapsus, welcher wahrscheinlich durch eine Nachblutung bedingt war und nur langsam sich heben liess. Vom 3. Tage bis Ende der 3. Woche Wohlbefinden, zu welchem Termin Fieber eintrat, welches mit dem Abgang von 1/4 Obertasse guten Eiters am 20.—21. Tage sofort nachliess. Circa 6 Wochen später Abgang einiger Ligaturfäden durch die Scheide mit etwas Eiter. Seitdem Genesung.

2) *Vielknolliges, über kindskopfgrosses Uterusmyom mit sehr kurzem Collum und tief herabreichenden Myomknoten* bei einer 40jähr. Verheiratheten, die nicht geboren hatte. Bei Anlegung der provisorischen elastischen Ligatur musste der Tumor von der Vaginalportion aus von einem Assistenten mit zwei Fingern kräftig aufwärts gehoben werden, worauf der Gummischlauch erst fest zugeschnürt wurde. Zwei Centimeter darüber erfolgte die Absetzung der Geschwulst; der Stumpf blutete nicht. Bei der Zurechtschneidung des Stumpfes musste in seiner rechten Hälfte ein Fibromsegment zurückgelassen werden. Die Vereinigung der Peritonäalränder des Stumpfes geschah durch 9 tiefe und 12 oberflächliche Carbolseidennähte. Jede kleinste klaffende Stelle zwischen den Serosarändern wurde geschlossen, die kleine Cervikalhöhle blieb aber unvernäht. Vereinigung der Bauchwunde wie im ersten Falle. Am 8. Tage wurden die Seidennähte, am 12. T. die Silbernähte entfernt. Aufstehen am 21. Tage, bald nachher Abreise. Dauernde Heilung.

Besonders der letzte Fall stellt eine treffliche Beleuchtung der intraperitonäalen Methode der Stumpfbehandlung dar, während beide Fälle den Nutzen der Anwendung der *elastischen Ligatur* darthun. L. erscheint es besonders empfehlenswerth, nicht die Gefässlumina auf der Stumpffläche isolirt zu unterbinden, sondern den Stumpf von jeder Seite her noch je 1—2mal mit starker Seide zu umstechen und möglichst fest zusammenzuschnüren. (Instruktive Abbildung der Methode und beider Fälle s. im Original.) Als besondern Vortheil der intraperitonäalen Methode schildert L. den völligen Verschluss der Bauchhöhle und die ausserordentlich einfache Nachbehandlung (innerhalb der ersten 12 Tage nur 2mal Verbandwechsel). Gegenüber der extraperitonäalen Behandlung ist jene noch anwendbar bei Myomen mit tief herabreichenden Knollen und kurzem Collum uteri.

Den Schluss dieses Theiles bildet die Abhandlung von Dr. L. Prochownik in Hamburg über einen Fall von *Pruritus uterinus* (S. 141), in Bezug auf welchen besonders die sorgfältig ausgeführte und mitgetheilte Untersuchungsmethode interessirt.

Eine 28 J. alte verheirathete Frau hatte 6 Wochen nach ihrer ersten, mit der Zange leicht beendeten Geburt ein lästiges Jucken *in* den Geschlechtstheilen wahrgenommen. Der Reiz zum Kratzen lag über der Schoossfuge (als wenn sich die Kr. in den Leib hineinwühlen solle), verbreitete sich von da allmälig nach den äussern Theilen. Dazu gesellte sich ein verschieden starker Ausfluss, der die Kr. beständig, am meisten aber Nachts, quälte. Nur während der Menstruation vorübergehende Besserung. Dünne, laue, nur äusserlich applicirte Essigwaschungen brachten allein vorübergehende Linderung. Von der 5. W. der 7 Mon. nach der ersten Entbindung eintretenden zweiten Schwangerschaft an verloren sich sämmtliche Beschwerden. Von der 5. Woche nach der Geburt kehrten sie aber wieder und erreichten in der 8. Woche ihre frühere Höhe. Der Urin enthielt nie Zucker. Die Vagina war normal; aus ihr entleerte sich ein dünnschleimiges, sehr wenig Eiter enthaltendes Sekret, dessen Berührung mit den äussern Theilen sofort hier den sonst nur innerlich lokalisirten Juckreiz hervorrief. Einführung des Fingers in die Vagina bewirkte sofort heftigen Juckreiz, ohne dass Muskelcontraktionen auftraten. Am stärksten war dieser durch den eingeführten Finger hervorgerufene Juckreiz, wenn derselbe mit Glycerinseife oder Sodalösung benetzt war; am besten vertragen wurden 2proc. Säurelösungen. Vulva und Vagina zeigten sich livid verfärbt. Am äussern Muttermund bestand ein kleiner, linkseitiger Einriss mit geringem Schleimhautektropium. Am empfindlichsten war die Berührung dieser leichten cervikalen Erosion mit der Sonde. Ebenso war der ganze Gebärmutterkörper gegen die Berührung mit der Sonde höchst empfindlich, und zwar bedingte jede Berührung die heftigsten Juckparoxysmen, dagegen keine wirkliche Schmerzempfindung. Aus dem Uterus quoll ein dünnflüssiges, schleimiges, spärliche Eiterkörperchen enthaltendes Sekret. Ueberraschend war die Reaktion desselben. Schon der reine Scheidenschleim reagirte stärker sauer als sonst; dagegen reagirte am intensivsten sauer das cervikale und uterine Sekret. Die minutiöse Gewinnungsmethode der verschiedenen Sekrete ist im Originale einzusehen. Wurde durch einen *Bozeman-Fritsch*'schen Uterinkatheter Sodalösung, Vichywasser u. s. w. eingespritzt, so vermehrte sich der Juckreiz; nur eine 5—10proc. Holzessiglösung bewirkte nach einigen Minuten direkte Beruhigung, während stärkere Lösungen wieder Verschlimmerung erzeugten. Das heftigste Jucken wurde bei Anwendung eines mässig starken constanten Stroms mittels der Uterussonde durch den Uterus nach der Lendenwirbelsäule hin ausgelöst.

Pr. fasst das Leiden als eine reine Neurose auf, als deren Ursache er eine vom Sympathicus ausgehende Störung annahm. Auf Grund dieser Ansicht, deren Begründung im Originale eingesehen werden muss, sah er von jeder lokalen Behandlung ab und gab nur Bromkalium täglich 3mal 2 Gramm. Es erfolgte zwar Beruhigung in der Nacht, aber mit der wegen der nach 10 Tagen eintretenden Intoxikationserscheinungen nothwendigen Herabsetzung der Dosis blieb auch dieser Erfolg zum Theil aus. Deshalb irrigirte Pr. nun jeden 3., später jeden 4. Tag 1 Stunde lang den Uterus mit einer 8proc. Holzessig-

lösung (24° R. warm) durch einen Uterinkatheter. Binnen 1 Std. wurden 6 Liter Flüssigkeit irrigirt. Daneben erhielt die Pat. pro die 2 g Bromkalium in 3 Dosen.

Nach 4monatl. Behandlung war das Cervikalsekret neutral u. wurde später alkalisch. Damit verlor sich auch die livide Färbung der Vagina. Vom 6. Mon. ab nur aller 5, vom 7. Mon. ab aller 3 T. eine Irrigation. Vom 8. bis 10. Mon. ab wurden die Intervalle immer grösser (18tägig) und vom 11. Mon. ab war die Kr. dauernd geheilt ($5^1/_2$ Mon. nachher noch andauernd).

Der 3. Abschnitt wird durch 5 Abhandlungen aus dem Gebiete der *Pädiatrik* gebildet. In der 1. beschreibt Dr. August Froriep in Tübingen (S. 157) 3 Becken (1 aus der geburtshülflichen, 2 aus der anatomischen Sammlung zu Tübingen), an denen sich 2 *verschiedene Typen des normalen Beckens* erkennen lassen: nämlich das Becken mit hochstehendem, das mit tiefstehendem Promontorium und als Combination beider das mit doppeltem Promontorium. Nur das letztere ist ein plattes rhachitisches Becken, dessen Kreuzbein 5 Sacralwirbel besitzt, mit dessen erstem der letzte Bauchwirbel durch Vermittelung einer accessorischen Flügelossifikation am Querfortsatz unvollständig verschmolzen ist (Lumbosacral- oder Uebergangswirbel).

Das *Becken mit tiefstehendem Promontorium* zeigt die dem normalen weiblichen Becken gewöhnlich zugesprochene Form. Das aus 5 Sacralwirbeln bestehende Kreuzbein ist breiter als lang. Das Promontorium steht nur 4 mm über der Beckeneingangsebene (Terminalebene). Das *Becken mit hochstehendem Promontorium* besitzt ein ebenfalls aus 5 Sacralwirbeln bestehendes Kreuzbein, das aber durch einen kräftig entwickelten, im Körper mit ihm vereinigten 1. Steissbeinwirbel scheinbar verlängert ist. Das Kreuzbein ist schwächer gekrümmt als bei dem Becken mit tiefstehendem Promontorium und ist länger als breit. Das Promontorium steht 34 mm über der Terminalebene. — Die beiden Beckentypen sind nur in dem Krümmungsgrade des Kreuzbeins, im Verhältniss zwischen Länge und Breite desselben und seiner Stellung zu den Hüftbeinen von einander verschieden. In ätiologischer Beziehung weist Fr. nach, dass das ursprüngliche Stellungsverhältniss der Hüftbeinanlage zur Wirbelsäule bei beiden Typen ein verschiedenes sein muss und dass die Darmbeine bald höher, bald tiefer an die Wirbelsäule herantreten, womit Rosenberg's Angabe, dass der 1. Sacralwirbel embryonal als Lumbalwirbel angelegt wird, gut übereinstimmt.

Aus der geburtshülflichen Klinik zu Leipzig stammen die Beobachtungen, welche Dr. Arnold Schütz in Hamburg über das *Gewicht und die Temperatur bei Neugebornen* mittheilt (S. 165).

Sch. hat im J. 1877 sämmtliche (282) Neugeborne regelmässig täglich 1mal gewogen und dadurch fast 4000 Einzelwägungen erhalten. Ausserdem wurde die Körperwärme bei 186 von diesen Kindern regelmässig von Sch. selbst gemessen (Summa 4470 Einzelmessungen). Das schwerste Kind, das er sah, war das einer Erstgebärenden, ein Knabe, der nach der Perforation (Kephalotripsie) noch 5500 g wog. Kinder Mehrgebärender nahmen durchschnittlich weniger ab u. rascher zu als die Erstgebärender wegen der relativen Kleinheit der Neugebornen und der später eintretenden Milchsekretion bei Erstgebärenden. Doch ist diess nicht immer der Fall; die beste Gewichtscurve erhielt Sch. bei dem Kinde einer Erstgebärenden, einem 3100 g schweren Mädchen.

27 *reife gestillte Knaben*, mit einem Durchschnittsgewicht von 3399 g, nahmen 2 T. lang (um 188.1 g) ab, vom 3. bis incl. 9. Tage um 145.8 g zu, hatten also am 9. T. noch 42.3 g weniger Gewicht als bei der Geburt.

36 *reife gestillte Mädchen*, mit einem Durchschnittsgewicht von 3236 g, nahmen ebenfalls 2 Tage lang (um 170.6 g) ab, vom 3. bis incl. 9. Tage um 170.1 g zu, so dass am 9. T. nur noch ein Gewichtsverlust von 0.5 g bestand.

Trotzdem glaubt Sch., dass der Organismus eines neugebornen Knaben nicht wesentliche Unterschiede zeige von dem eines neugebornen Mädchens. „Das Kind ist ein Neutrum; die Divergenz der Geschlechter ist ein sehr spitzer Winkel, dessen Schenkel sich erst mit der Pubertätszeit weit von einander entfernen." Er führt daher die Gewichtsdifferenz der Knaben und Mädchen für die ersten Tage auf äussere Gründe zurück, denn er konnte bei nahezu gleich grossen, geschlechtlich aber verschiedenen Zwillingen, die unter möglichst gleichen Bedingungen lebten, nie einen wesentlichen Unterschied finden. Einen solchen bedingt dagegen in hohem Grade das Alter bei der Geburt.

19 *frühreife gestillte Knaben* hatten ein durchschnittliches Gewicht von 2725 g, nahmen auch nur 2 T. lang (um 168.4 g) ab, vom 3. bis incl. 9. T. aber nur um 107.2 g wieder zu, so dass sie noch 61.2 g nachzuholen hatten, um zum Gewicht bei der Geburt zu kommen.

23 *frühreife gestillte Mädchen*, mit einem Durchschnittsgewicht von 2723 g, nahmen 3 T. lang (um 185.2 g) ab, vom 4. bis incl. 9. T. aber nur um 57.7 g zu, so dass noch 127.5 g nachzuholen waren.

Zum Vergleiche hiermit wählte Sch. 10 besonders grosse [überreife?] Kinder aus, die gestillt wurden. Sie hatten bei der Geburt ein Gewicht von durchschnittlich 4058 g, nahmen 2 T. lang (um 226 g) ab, vom 3. bis incl. 9. T. aber um 173 g zu, so dass noch 53 g nachzuholen waren.

Als Gründe für die anfängliche Gewichtsabnahme führt Sch. die Entleerung von Mekon und Harn, die geringe Milchzufuhr in den ersten Tagen und die Verdunstung der Flüssigkeit an, mit welcher die ganze Körperoberfläche des Neugebornen durchtränkt ist.

Nach 3 Versuchen, bei denen Sch. neugeborne Kinder sofort von andern Müttern säugen liess, bei denen die Milchsekretion schon im Gange war, konnte er eine schnellere Zunahme der Kinder beobachten und glaubt daher, dass, wenn man überhaupt eine Amme besorgen muss, diese dann vor der Geburt des Kindes zugegen sein solle. — Von grosser Bedeutung für die Dauer der Gewichtsabnahme und die Schnelligkeit der Gewichtszunahme ist der Ernährungszustand der Mütter, vielleicht auch der der Väter. Die 6 günstigsten Gewichtscurven erhielt Sch. von Kindern kräftiger und mit reichlichem Panniculus adiposus ausgestatteter Mütter. — Mit diesen Körpergewichtsverhältnissen vergleicht Sch. nun die von erkrankten Kindern und kommt hier zu

folgenden interessanten Schlussfolgerungen: Reife, gestillte, aber an Ophthalmia neonatorum leidende Kinder verlieren fast 2% mehr vom Anfangsgewicht, beginnen 2 Tage später zuzunehmen u. werden nicht am 10., sondern wahrscheinlich erst gegen den 20. Tag hin ihr Anfangsgewicht wieder erreichen. Bei frühreifen, gestillten, analog erkrankten Kindern gilt derselbe Termin verspäteter Zunahme, sie ist aber eine schwankende, so dass sich nicht bestimmen lässt, wann sie ihr Anfangsgewicht wieder erreichen (zweifelhafte Prognose); noch schlimmer steht es bei frühreifen, künstlich ernährten, analog erkrankten Kindern, die 16.65% ihres Anfangsgewichts verlieren (höchst zweifelhafte Prognose). Günstiger ist das Verhalten derselben Gruppen bei Erkrankung an Pemphigus epidemicus contagiosus.

Was die *Temperaturverhältnisse* des Neugeborenen betrifft, so kann auch die Körperwärme in der ersten Lebensstunde nicht auf der Höhe bleiben, wie sie bei dem Neugeborenen im Uterus (einige Zehntelgrade höher als die mütterliche Blutwärme) war. Der bei Weitem grösste Abfall kommt auf die erste Viertelstunde; der niedrigste Stand der Temperatur wurde unter gewöhnlichen Verhältnissen bei reifen Kindern fast immer innerhalb der ersten 2 Std. erreicht. Nach den ersten 24 Std. war bei kräftigen Kindern das Missverhältniss zwischen Wärmeabgabe und Wärmeproduktion ausgeglichen. Durch wirkliche Störungen (Durchfälle u. s. w.) wird die untere normale Temperaturgrenze bei reifen Kindern zuweilen weit überschritten (35.4—35.7° C.). Auffallend niedrige Temperaturen wurden bei frühreifen Kindern beobachtet (31.9—32.7°). Auch asphyktisch geborene, reife Kinder haben niedere Temperaturen (34.4°). Eine grössere Regelmässigkeit im Verhalten der Körperwärme stellt sich erst von dem Zeitpunkte ein, von welchem ab eine regelrechte Gewichtszunahme erfolgt. Bei fieberhaften Krankheiten beobachtete Sch. hohe Temperaturen, doch nicht über 40° C.

Im Anschluss hieran suchte Sch., die Temperatur der Kinder mit der der Mütter vergleichend, den Einfluss von Erkrankung der letztern auf das Befinden der Säuglinge klarzustellen. Es scheint ihm durch die Milch nicht die Krankheit der Mutter selbst auf das Kind übertragen zu werden, sondern ein durch die für viele Krankheiten nachgewiesenen Veränderungen der Milch erklärlicher ungünstiger Einfluss auf die Ernährung des Kindes stattzufinden. Daher meint auch Sch., dass man bei kurzem Fieber der Mutter die Kinder ruhig weiter stillen lassen soll. Beträgt aber die Dauer des Fiebers über 1 W., so soll dem Kinde andere Nahrung gereicht werden. Dabei ist es erstaunlich, wie viel ein neugebornes Kind an Gewicht verlieren kann, ehe der Tod eintritt (bes. bei Atrophia neonatorum); es scheinen 40% Gewichtsverlust (des Geburtsgewichts) dazu nöthig zu sein. Eine Ausnahme hiervon macht nur die Schnelligkeit und der Grad der Abnahme; denn je höher der tägliche procentarische Gewichtsverlust, desto geringer war der totale procentarische Verlust bis zum Tode. Diese Gewichtsverluste vergleicht Sch. mit solchen, bei denen das Leben erhalten blieb; sie betrugen immerhin 11—28.5% des Gewichts bei der Geburt. Die gleichen Zahlen genügen aber für den Tod im Fieber; denn hier hatte der gleiche Gewichtsverlust (in 3 Fällen) 18—27.5% des Anfangsgewichts betragen. Hoffen wir auf baldige Fortsetzung der interessanten Beobachtungsreihen!

Ueber die Thätigkeit der Brustdrüse der Neugeborenen verbreitet sich Dr. Opitz in Chemnitz (S. 195). Er betont, dass bei der Geburt noch keine Spur von Sekretion vorhanden ist, sondern dass sie erst unter dem Einflusse des durch die kräftigere Respiration bedingten Blutzuflusses zur Haut des Kindes, meist nicht vor der 24. Lebensstunde, sich einstellt. Zuweilen kann man mehrere Monate hindurch durch täglichen Druck kleine Tröpfchen entleeren. Mit der 40. Woche wird aber die Sekretion selten und nur einmal unter 51 Fällen fand 0. noch in der 57. Lebenswoche Sekret vor. Die Menge des Sekretes war unabhängig vom Geschlecht und Ernährungszustande des Kindes. Wenn eine Drüse längere Zeit secernirte, so war diess häufiger die linke. Wie die Frauenmilch, so behält auch die Milch der Neugeborenen lange ihre alkalische Reaktion bei.

Dr. Wilhelm Moldenhauer in Leipzig giebt (S. 199) einige *Bemerkungen zur Physiologie des Hörorgans Neugeborener*. Er untersuchte fast nur während der ersten 5 Lebenstage 50 meist reife Kinder auf die Reaktionsfähigkeit gegen Geräusche. Mit nur wenigen Ausnahmen reagirten dieselben sofort beim ersten Versuche auf den Schallreiz. Zwischen ausgetragenen und 3—4 Wochen zu früh geborenen Kindern liess sich kein wesentlicher Unterschied entdecken. Als schwächste Wirkung des Schallreizes (mittels des unter dem Namen Cricri bekannten französischen Spielzeuges erzeugt) zeigte sich deutliches Zucken mit den Augenlidern. Dabei konnten die Kinder ruhig weiter schlafen, so dass der Versuch öfters wiederholt werden konnte. Bei stärkerer Reaktion wurden ausserdem auch die Stirnmuskeln zur Zusammenziehung gebracht; daran schlossen sich Bewegungen des ganzen Kopfes; bei höhern Graden entstand das Bild des heftigen Schreckens. Schliefen die Kinder, so erwachten sie und fingen oft an, zu weinen. Ein 9 Tage altes Mädchen drehte, wie M., ebenso wie Genzmer, bestimmt beobachtet zu haben glaubt, den Kopf bereits nach der Schallquelle hin. Bei schnell auf einander folgenden Versuchen trat bald Gewöhnung bis zur völligen Reaktionslosigkeit ein. Es scheint also auch der Neugeborene eine Empfindung von starken Schalleindrücken zu haben. Ob dieselbe eine wirkliche Gehörsempfindung ist, wie Genzmer und Vierordt annehmen, oder ob sie nur als unangenehme, fast schmerzhafte Empfindung einwirkt, wird wohl für immer unbekannt bleiben.

Den Schluss bildet ein Beitrag zur *mechanischen Behandlung des Prolapsus recti im Säuglingsalter* von Dr. L. Fürst in Leipzig (S. 205). F. modificirte auf v. Lesser's Vorschlag den *Vogt*'schen Mastdarmträger, welcher, trotzdem dass er gut liegt, den Abgang dünner Fäces gestattet. Er benutzt eine ovale Bleiplatte, die in der Mitte perforirt ist und daselbst einen durchbohrten Bleizapfen von 2.5 cm trägt. Die Platte hat 4 Löcher, mittels welcher sie an einem mit Achselriemen versehenen Beckengurt durch 4 Riemchen befestigt werden kann. Nachdem der Apparat bei einem 16 Tage alten Mädchen, bei welchem in Folge von Keuchhustenanfällen ein irreponibler Mastdarmprolapsus aufgetreten war, 5 Tage lang ruhig gelegen hatte, trat der Prolapsus bei einer mehrere Minuten andauernden Entfernung des Apparates nicht wieder vor, am 7. Tage sogar nicht trotz einem leichten Keuchhustenanfalle; die Retention des Vorfalles nahm immer mehr zu, so dass vom 9. Tage ab der centrale Zapfen entfernt und nur die perforirte Bleiplatte aufgebunden wurde, die aber nach 36 Std. ebenfalls wegbleiben konnte. Der Apparat, der in 4 guten Abbildungen erläutert und von *Otto Moecke* in Leipzig (angeblich billig) zu beziehen ist, kann auch von Nichtärzten angelegt werden, dient dem erschlafften Darmstück als Stütze und hindert den Prolapsus sicherer vor Heraustreten, als die sonstigen Retentionsapparate, selbst den sinnreichen Vorschlag Bókai's nicht ausgenommen. Ferner gestattet der Apparat Kothentleerung und Reinigung ohne Verbandwechsel. Der durch ihn bedingte Tenesmus lässt schneller nach als bei andern Apparaten. Jede Behandlung des Rectums ist ohne Entfernung des Apparates möglich.

Kormann.

28. **Die Diarrhöe im ersten Kindesalter**; von Dr. Maximilian Herz in Wien. Wien 1882. Urban u. Schwarzenberg. 8. 25 S. (75 Pf.)

Vf. betrachtet in dem vorliegenden — das Februarheft der Wiener Klinik bildenden — Schriftchen, von dem einzig richtigen Standpunkte ausgehend, dass die Diarrhöe stets nur eine Theilerscheinung einer Störung im Verdauungstrakte, also stets nur ein Symptom, ist, zuerst in sehr eingehender Weise die verschiedenen Bestandtheile des normalen Stuhlganges des Säuglings. Er wendet sich dann zu den verschiedenen diarrhoischen Stuhlentleerungen und ihren diagnostisch wichtigen Bestandtheilen, indem er überall die einschlägigen Untersuchungen Uffelmann's eingehend bespricht. Die einzelnen, zu Diarrhöen Veranlassung gebenden Krankheitszustände schildert H. hauptsächlich nach Widerhofer und Soltmann. Hier finden wir zuerst die Dyspepsie mit der Kolik, dann den akuten Darmkatarrh (Enterocatarrhus acutus), ferner den chronischen Darmkatarrh (Enterocatarrhus chronicus) und die Enteritis follicularis besprochen. Als sehr zweckmässig haben wir das Bemühen Vfs. befunden, alle Behandlungsmethoden, die vorgeschlagen worden sind, anzuführen und bei den hervorragendern die Autoren anzufügen. Hieran schliesst sich die Cholera infantum und die Dysenterie (Ruhr).

Diess möge genügen, um auf die besonders für den praktischen Arzt, der sich schnell orientiren will, willkommenen Ausführungen Vfs., welche allerdings für Denjenigen, welcher Uffelmann's, Widerhofer's, Soltmann's u. A. zu Grunde gelegte Schriften besitzt und kennt, nicht viel wesentlich Neues enthalten, die Aufmerksamkeit des betreffenden Theiles der Fachgenossen zu lenken.

Kormann.

29. **Der Landdrosteibezirk Hannover.** *Verwaltungsbericht über dessen Sanitäts- und Medicinalwesen mit besonderer Berücksichtigung des Jahres* 1880. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Dr. Herm. Becker, San.-R. und Med.-Referent. Hannover 1881. Schmorl u. v. Seefeld. 8. 132 S. (3 Mk.)

Zum ersten Male ist es uns vergönnt, über einen Medicinalbericht aus der Provinz Hannover, und zwar über die Medicinalverhältnisse des Landdrosteibezirkes Hannover selbst, welcher in jeder Beziehung der wichtigste Bezirk der Provinz ist, referiren zu können, da bis jetzt noch kein ähnlicher Bericht aus der ganzen Provinz an die Oeffentlichkeit gelangt ist.

Nach einer übersichtlichen Schilderung der geographischen Lage des Bezirkes, seiner Bodenbeschaffenheit und seiner Flussgebiete, insbesondere der Weser und Leine, bemerkt Vf., dass die Einwohner dem sächsischen Stamm, und zwar den Ostfalen und Engern angehören. Von den welfischen Fürsten wurde schon frühzeitig die Leibeigenschaft abgeschafft, die Verhältnisse des hannoverschen Bauernstandes gesetzlich geregelt und in Folge der bis in die neueste Zeit gesetzlich bestimmten Untheilbarkeit der Bauerngüter zeichnet sich derselbe im Allgemeinen durch Wohlhabenheit und Intelligenz aus. Ackerbau und Viehzucht bilden im nördlichen Flachlande die Hauptbeschäftigung, während im südlichen Gebiete ausserdem Sandsteinbruch, Kalkbrennerei, Bergbau auf Steinkohlen, Salzgewinnung u. s. w. betrieben werden u. die kleinern Städte durch gedeihliche Entwicklung von Handel und Industrie schon früh der Selbstständigkeit und des Wohlstandes sich erfreuten. Der natürliche Mittelpunkt des Handels und der Industrie für die Landdrostei und das ganze nordwestliche Deutschland überhaupt ist die Stadt Hannover, welche ihrer gesunden und angenehmen Lage, der Wohlhabenheit der Landbevölkerung, der Mannigfaltigkeit der Landesprodukte ihre schnelle Entwicklung zu einer Grossstadt verdankt.

In den 7 Kreisen des Landdrosteibezirkes fungiren 7 Kreisphysici und eben so viel Kreiswundärzte. Die Stadt Hannover hat einen eigenen Stadtphysikus als technischen Beirath in hygieinischen,

baupolizeilichen und gewerblichen Angelegenheiten u. s. w., dem auch die Wahrnehmung sonst staatlicher Funktionen, Aufsichtführung über das Apotheken-, Hebammen-, Melde- und Impfwesen der Stadt nach Einführung der preussischen Medicinalorganisation 1875 noch überlassen ist. Im Bezirke sind 190 Aerzte, 14 Wundärzte und 14 approbirte Zahnärzte thätig, so dass auf jeden Arzt 2430 Einwohner kommen, während im ganzen preussischen Staate 3089 Einwohner, also 20% mehr auf einen Arzt entfallen. Der wissenschaftliche Eifer der Aerzte wird allgemein gelobt. Nur wird der nicht zu billigende Modus practicandi, in einzelnen Orten nach vorheriger öffentlicher Bekanntmachung unaufgefordert Sprechstunden abzuhalten, scharf gerügt weil dadurch das Ansehen des ärztlichen Standes und die Collegialität geschädigt wird. Die 3 ärztlichen Vereine in Hannover, Hameln und Nienburg mit 64, 12 u. 9 Mitgliedern gehören dem niedersächsischen Aerztevereinsbunde, welcher die ganze Provinz Hannover, Herzogthum Braunschweig u. die freie Hansestadt Bremen umfasst, und auch dem allgemeinen deutschen Aerztevereinsbunde an, haben aber wesentlich nur wissenschaftliche und sociale Zwecke, da in dem ganzen preussischen Staate die staatliche Organisation des ärztlichen Standes noch nicht eingeführt ist. [Während Anwaltskammern und Handelskammern die Interessen ihres Standes vertreten, während Innungen von der Regierung zu dem gleichen Zwecke organisirt werden sollen und Gewerbekammern in Aussicht genommen sind, während in allen deutschen Staaten ärztliche Kammern eingerichtet sind, welche nach allen Richtungen hin so wohlthätig wirken, scheint man im preussischen Staate die so dringend nothwendige und erwünschte Medicinalreform und Standesvertretung ad calendas graecas verschieben zu wollen. Die Gleichgültigkeit und der Indifferentismus eines grossen Theiles der Aerzte, namentlich in den Provinzen, haben selbst Schuld mit, dass der ärztliche Stand so stiefmütterlich behandelt wird. Es sollte eine Hauptaufgabe aller ärztlichen Vereinigungen sein, dass dieses Ziel endlich auch bei uns erreicht wird. Ref.]

Der Verein für öffentliche Gesundheitspflege in der Stadt Hannover, dem die meisten Aerzte der Stadt angehören, hat auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bereits viel geleistet und ist ihm die Anlage der Wasserversorgungsanstalt, die Errichtung des Schlachthauses u. s. w. meist zu danken.

Im Landdrosteibezirke existiren 56 Apotheken, 12 privilegirte und 44 concessionirte, und es kommen in den verschiedenen Landestheilen 5810 bis 11170 Einwohner (in der Stadt Hannover) auf eine Apotheke, deren jährlicher Umsatz von 2500 Mk. in einzelnen kleinen Ortschaften, wo kein Arzt ist, bis 70000 Mk. in der Stadt Hannover beträgt. Die Besitzer der erstern sind gezwungen, Nebengewerbe zu betreiben, u. sollten, wie Vf. mit Recht hervorhebt, dieselben bei Verleihung günstigerer Concessionen vor jüngern Apothekern berücksichtigt werden. In den Apotheken sind 40 Gehülfen und 38 Lehrlinge beschäftigt gewesen. Die Revisionen werden in einem 3jährigen Turnus ausgeführt.

Eigentliche Drogueriegeschäfte mit Kleinverkauf bestehen nur in den Städten Hannover und Hameln. Die Anfertigung und Dispensation von Arzneimitteln, die nur den Apothekern gestattet sind, konnte nicht constatirt werden. Um das Ueberhandnehmen des Verkaufes von Arzneiwaaren durch Kaufleute zu verringern, liefern die Apotheker der Stadt Hannover die sogen. Handverkaufsartikel zu denselben niedrigen Preisen als die Droguengeschäfte. Die Revisionen der letztern wurden nur vom Kreisphysikus ausgeführt. Recepte von nicht approbirten Heilkünstlern sind von einzelnen Apothekern angefertigt, ohne dass der Beweis dafür geliefert werden konnte, dass diess wissentlich geschehen ist. Nach Ansicht des Vf. ist den Apothekern daraus ein Vorwurf nicht zu machen, da der Receptarius die Handschriften sämmtlicher Aerzte, z. B. in Hannover, nicht genau kennen und in Verlegenheit gerathen konnte, die Recepte neu domicilirter Aerzte zurückzuweisen. Um den Geheimmittelschwindel, welcher von einzelnen Apothekern der Stadt Hannover mit Reklame schwunghaft betrieben wurde, zu beseitigen, haben sich jetzt sämmtliche Apotheker der Stadt verpflichtet, Geheimmittel und Specialitäten nicht mehr zu führen. Auch den Aerzten ist zu empfehlen, Geheimmittel nicht zu verordnen und Droguenhandlungen nicht zu begünstigen. Vorräthighalten von abgewogenen Pulvern mit Opium und andern narkotischen Mitteln, sowie der Handverkauf stark wirkender Medikamente konnte nicht constatirt werden. Der Verbrauch von Morphium zu Injektionen soll erheblich abgenommen haben. Vf. hebt mit Recht hervor, dass die offenbar in vielen Ansätzen *zu hohe* Arzneitaxe das Publikum veranlasse, viele Arzneimittel nicht von den Apothekern, sondern von Droguisten zu entnehmen. So seien Extractum rhei, Secalis cornuti, Valerianae, und namentlich das Extr. filicis maris, denen noch viele andere Medikamente hinzugefügt werden können, in der Taxe viel zu hoch angesetzt, da z. B. 10 g Extr. filicis maris in den Apotheken zu 6 Mk. angesetzt sind, während die gleiche Quantität im Engrospreise nur 25 Pf. kostet. „Ist es zu verwundern", sagt Vf., „wenn Droguisten bei einer Forderung von 1 Mk. 50 Pf. für genannte Quantität einen grossen Zulauf von Patienten haben und dabei immerhin ein gutes Geschäft machen?" — Ueberhaupt seien die exorbitanten Preise vieler Medikamente, welche von den Apothekern selbst zubereitet werden sollen, den Chemikalien gegenüber, wofür nur ein relativ niedriger Procentsatz für den Verdienst Regel ist, nicht gerechtfertigt, da dieselben leicht angefertigt werden können.

In der unter provinzialständischer Verwaltung und unter Direktion des Dr. Küneke stehenden Hebammen-Lehr- und Entbindungs-Anstalt zu Hannover wurden im Jahre 1880 255 Schwangere,

wovon 15 Ehefrauen und 2 Wittwen, entbunden. Nur eine Zwillingsgeburt kam vor. Von den 256 Kindern wurden 227 rechtzeitig, 29 = 11.3% frühzeitig und unzeitig geboren; 242 kamen lebend, 14 todt zur Welt, darunter 7 faultodt. Ausser einer Gesichtsstellung, 5 Steiss- u. Fusslagen u. 2 Schulterlagen kamen sämmtliche Kinder in Schädellage zur Geburt. Fünfmal wurde die Zange angelegt, theils wegen Beckenverengerung, theils wegen drohender Asphyxie des Kindes, 2mal wurde die Wendung und Extraktion bei Querlagen, 1mal das Accouchement forcé wegen Placenta praevia ausgeführt. Bemerkenswerth ist ein Geburtsfall mit partieller Incarceration der retrovertirten hochschwangern Gebärmutter, welche in Knie-Ellenbogenlage vom hintern Scheidengewölbe aus reponirt wurde, der glücklich verlief. Wochenbettserkrankungen waren selten, Puerperalfieber kamen nicht vor. Dreimal trat Blutung bald nach der Geburt durch Atonie des Uterus und 3mal Spätblutung durch retinirte Placentar- und Eihautreste ein. Zwei Wöchnerinnen erkrankten an Lungenentzündung, eine an Parametritis, eine an Phlegmasia alba dolens. Eine Wöchnerin war an einem Exanthem schwer fieberhaft erkrankt, welches zunächst für Masern gehalten wurde, und starb an Lungenödem. Eine andere Schwangere, welche an demselben Tage aufgenommen wurde und 14 Tage später gleichfalls mit hohem Fieber erkrankte und ein frühzeitiges Kind gebar, zeigte deutlich Blatternausschlag. Beide Frauenzimmer hatten in einer Kunstwollefabrik in Linden gearbeitet, in welcher zu jener Zeit mehrere Blatternfälle vorgekommen waren. Das Gewicht der Kinder lag meist zwischen 2 und 4 kg, nur 8 kamen über 4 kg und 11 blieben unter 2 Kilogramm. Die Länge, welche dem Gewichte nicht immer proportional war, betrug 49 bis 53 cm, 8 maassen darüber, 30 unter 47 cm = 11.7% aller Fälle, waren also nicht reife Früchte. In der Anstalt erkrankten 17 Kinder, 1 an intensivem Ikterus, 10 an Ophthalmia neonatorum, 4 an Trismus, welche sämmtlich starben, 1 an tödtlicher Pneumonie, 1 an Syphilis hereditaria; 6 Kinder starben an Lebensschwäche. Gesammtmortalität = 5.4%.

In 2 Lehrkursen wurden 44 Schülerinnen unterrichtet, wovon nur 1 das Examen nicht bestand. Von dem Direktor der Anstalt wird im Allgemeinen über den geringen Grad der Intelligenz und Vorbildung der Schülerinnen geklagt und ein strengerer Massstab bei der Ausstellung des Qualifikationsattestes Seitens der Physiker für nothwendig gehalten. — Die Ausbildung der Hebammen geschieht gewöhnlich auf Kosten der den Hebammenbezirk bildenden Gemeinde, wobei die Hebammenschülerinnen gleichzeitig einen Theil der Kosten oft selbst übernehmen. Nur der Grafschaft Hoya steht ein Zuschuss aus der Staatskasse, jetzt aus der provinzialständischen Verwaltung zu. Das Honorar für sämmtliche Dienstleistungen einer Hebamme bei der Entbindung und innerhalb der ersten 5 Tage des Wochenbetts beträgt 6—12 Mk. [welches den heutigen Lebensverhältnissen gemäss als zu gering bezeichnet werden muss. Ref.]. Bezirkshebammen erhalten ausserdem jährlich einen festen Gehalt von 30 Mark. Die Nachprüfungen geschehen in 3jährigem Turnus durch die Kreisphysiker am Wohnorte der Letztern, oder an 2 andern Orten des Kreises, wo Instrumente u. s. w. derselben vorgezeigt werden müssen. Aeltere Hebammen sind hinsichtlich ihres Wissens oft hinter den jüngern zurückgeblieben und Vf. hält deshalb für zweckmässig, Bezirkshebammen in die Entbindungsanstalt je zwischen zwei Kursen zur Nachinstruktion aufzunehmen. Ausser den Bezirkshebammen sind in fast allen Bezirken, in der Stadt Hannover ausschliesslich, frei prakticirende Hebammen thätig, so dass kein Mangel daran ist. In der Stadt Hannover kommt eine Hebamme auf 1800, im Kreise Nienburg auf 823, sonst durchschnittlich auf 1100 Einwohner. Klagen über die Geschäftsführung der Hebammen sind nicht vorgekommen. Privat-Entbindungsanstalten, d. h. nur 1—2 Zimmer zur Aufnahme Schwangerer bestimmt, haben in Hannover ausschliesslich 29 Hebammen eingerichtet. Die dazu bestimmten Räume müssen jedoch vor Ertheilung der Concession in hygieinischer Beziehung geprüft werden und enthalten die Bestimmungen der Gewerbeordnung in dieser Beziehung (vom 23. Juli 1879) einen erfreulichen Fortschritt der öffentlichen Gesundheitspflege.

Von dem niedern Heilpersonale sind namentlich *die Schwestern des Henriettenstiftes* (154), *die Schwestern des Clementinenhauses vom rothen Kreuz* (27) und *die Schwestern katholischer Confession* (14) in der Stadt und auf Aussenstationen in der ganzen Provinz thätig.

Medicinalpfuscherei wird auf Grund der Gewerbeordnung in allen Bezirken, namentlich in der Stadt Hannover, von sogen. Naturärzten und Diätetikern, „Dtr.“, sehr schwunghaft betrieben, wodurch das Publikum im Glauben, bei einer approbirten Medicinalperson Hülfe gesucht zu haben, oft getäuscht wird. [Gesetzliche Bestimmungen können hier allein Abhülfe schaffen. Ref.]

Unter II. *öffentlicher Gesundheitszustand* werden die meteorologischen Beobachtungen aus der landwirthschaftlichen Zeitung mitgetheilt, wonach die mittlere Jahrestemperatur für 1880 8.8° C. betrug, die gesammte Regenmenge = 18 Zoll = 487 mm Höhe war. Ueber Grundwasserstand und Erdbodenwärme liegen keine Beobachtungen vor. Der Wasserstand der Weser und Leine war sehr hoch und in Folge dessen hatten die niedrig gelegenen Städte und Ortschaften durch Ueberschwemmungen zu leiden, wonach namentlich in der Stadt Bodenwerder gewöhnlich Typhus und Diphtheritis epidemisch auftraten. Im Allgemeinen war der Gesundheitszustand sehr gut und, der Regel gemäss, waren die Aerzte bei nasser Witterung weniger beschäftigt als bei trockner. Im Sommer waren Brechdurchfälle der Kinder seltener. Abgesehen von ansteckenden Krankheiten herrschten katarrhalische Affektionen

der Athmungsorgane vor; vom März bis Anfang Mai war mehr ein entzündlicher Charakter derselben bemerkbar. Eine allgemeine Morbiditätsstatistik existirt im Landdrosteibezirke nicht [auch nicht in der ganzen Provinz? Ref.]. Vf. hat in anerkennungswerther Weise seit 5 Jahren für die Stadt Hannover eine Statistik der ansteckenden Krankheiten mit Unterstützung des ärztlichen Vereins, des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und der Polizeidirektion erstrebt und die eingegangenen Meldungen alle Wochen durch Zeitungen veröffentlicht, aber das Resultat wird vom Vf. selbst als ein klägliches bezeichnet, da die Mehrzahl der Aerzte sich nicht daran betheiligt habe. Die wöchentlichen Publikationen geben deshalb kein zutreffendes Bild und der Versuch, die Aerzte zur Mitarbeit zu veranlassen, ist als vollkommen gescheitert anzusehen. Die Anzeigepflicht der Aerzte ist deshalb allein durch die Gesetzgebung festzustellen und die Construirung dieser Grundlage ist Vorbedingung zum Gelingen der seit 1881 regelmässigen Berichterstattung des Reichs-Gesundheitsamtes über die Verbreitung der ansteckenden Krankheiten im Reiche. „Freilich, fährt Vf. fort, werden dadurch die Aerzte wieder in nicht unerheblicher Weise einseitig vom Staate belastet, ohne dass die Erwerbung von Rechten, wie sie durch eine neue Medicinalorganisation erstrebt werden, schon jetzt dem gegenüber träte."

Von *epidemischen Krankheiten* kamen Blattern nur in 7 Fällen in Hannover u. Linden vor in Folge von Infektion durch importirte Lumpen und Bettfedern. Die weitere Verbreitung derselben wurde durch hygieinische Maassregeln verhütet. Scharlach mit und ohne Diphtherie war in einzelnen Kreisen gar nicht vorgekommen, in andern nur selten, im Kreise Hameln jedoch in bösartiger Weise verbreitet, so dass in einem Dorfe auf mehrere Wochen die Schule geschlossen werden musste. — Masern waren stärker verbreitet, meist aber mild verlaufend, nur im Kreise Nienburg durch Bronchitis und Pneumonie complicirt und bösartig. — Keuchhusten kam neben und nach den Masernepidemien mehrfach vor. — Cholerine kam in der 2. Hälfte des August mehrfach vor, namentlich der Brechdurchfall der Kinder in den Städten in Folge der künstlichen Ernährung. Mit Recht beklagt Vf., dass viele Mütter sich der heiligsten Pflicht, ihre Kinder selbst zu stillen, entziehen oder zu entziehen genöthigt sind. Sehr zweckmässig zur Beschaffung gesunder Kuhmilch für kleine Kinder ist die unter der speciellen Aufsicht des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Hannover stehende Milchkuranstalt, wenngleich der hohe Preis der Milch für ärmere Eltern unerschwinglich ist.

Abdominaltyphus kam sporadisch an verschiedenen Orten und nicht selten in kleinen Orts- und Hausepidemien vor, die z. Th. durch schlechte Wohnungen, Verunreinigung des Trinkwassers u. s. w. bedingt waren und Beseitigung offener Dunggruben, stagnirender Sümpfe, schlecht angelegter Latrinen erforderlich machten. Dieser Umstand müsste die Sanitätsbeamten veranlassen, jenen Schädlichkeiten ihre Aufmerksamkeit eingehend zu widmen. [Am gründlichsten wird dieser Uebelstand wohl durch alljährliche Medicinalvisitationen beseitigt, wie sie in Würtemberg eingeführt sind. Ref.] Rückfalltyphus wurde im städtischen Krankenhause in 70 Fällen behandelt, in 50 Fällen im J. 1879 und, mit Ausnahme von 2 Fällen, an zugereisten Individuen, die meist angaben, aus Braunschweig gekommen zu sein. Lethal verliefen von den 120 Erkrankungen 5, davon 4 im Anfall, 1 an Phthisis. Durch die Entdeckung der Spirillen im Blute war die Erkrankung constatirt. Flecktyphus kam in 17 Fällen, ausschliesslich bei Vagabunden, mit 2 Todesfällen vor. — Diphtheritis, ohne Complikation mit Scarlatina, wurde im Landdrosteibezirke oft bösartig beobachtet, selbst in Familien, wo Ventilation und Reinlichkeit in gesunden, trocknen Wohnungen ausgeübt wurde. Ausbreitung fand nur bei mangelhafter Isolirung statt. — Kindbettfieber kam seltener vor als früher, wahrscheinlich weil die Hebammen in den Nachprüfungen mit den Grundsätzen der Desinfektion vertraut gemacht wurden und ihnen geboten wurde, bei Erkrankungen daran die Pflege Andern zu überlassen. Trotzdem ist Infektion durch Hebammen vorgekommen und in der Stadt Hannover einer Hebamme zeitweilig die Praxis verboten worden. — Wechselfieber kamen nur in grösserem Umfange im Ueberfluthungsgebiete der Weser vor. — Scabies ist sehr verbreitet. Im städtischen Krankenhause wurden im Berichtsjahre 1400 Fälle behandelt. [Die überhand nehmende Vagabundage wird hier, wie in andern deutschen Ländern, wohl die Hauptursache der Verbreitung sein. Ref.]

Ophthalmia neonat. und Trachom kamen selten vor. In Hameln und Hannover waren deshalb Revisionen der Schulen erforderlich. — Syphilis ist auf dem Lande selten; im Hannoverschen städtischen Krankenhause wurden 134 Männer und 227 Weiber daran behandelt, 55 M. und 36 W. an Ulcus molle und Bubo, 79 M. und 146 W. an Gonorrhöe und Folgekrankheit, Orchitis u. spitzen Kondylomen. — Infektion an Rotz und Milzbrand kam nicht vor, nur ein Fall lethaler Wasserscheu bei einem Knaben.

Die Berichte der Kreisphysiker über Geburts-, Ehe- u. Sterblichkeitsverhältnisse sind ungenügend und nicht nach einheitlichem Schema verfasst. Aus den Listen der Hebammen sind die Zahlen der Geburten und geburtshülflichen Operationen mit ihren Erfolgen u. s. w. in den einzelnen Kreisen mitgetheilt. — Hinsichtlich der Geisteskrankheiten und Delirium tremens wird eine Zunahme angenommen, jedoch ohne nähere Motivirung. Die Zahl der Selbstmorde betrug 85, der tödtlichen Unglücksfälle 120.

Unter III. *Oeffentliche Gesundheitspflege* bemerkt Vf., dass das Interesse für die Ziele u. Zwecke derselben im Allgemeinen gewachsen sei, aber zur Erreichung jener Ziele Aerzte, Chemiker, Architekten, Techniker u. s. w. zusammen wirken müssen und hygieinische Vereine nur in grössern Städten mög-

lich seien. In kleinern Städten und auf dem Lande seien in dieser Beziehung noch viele Vorurtheile zu besiegen und energisches Auftreten der Medicinalbeamten um so schwieriger, als die letztern wegen ihrer Privatpraxis abhängig von Privaten und Gemeinden seien. „Der Grundsatz des Staates, seine Beamten unabhängig vom Publikum zu stellen, entbehrt bei den Kreismedicinalbeamten jeder annähernden Lösung", hebt Vf. hervor, auch stelle der Staat für solche wichtige Zwecke den Medicinalbeamten keine Mittel zur Disposition und während früher die Kreisphysiker bei den Apothekervisitationen auf dem Lande hätten anwesend sein müssen und die Gelegenheit gehabt hätten, hygieinische Missstände kennen zu lernen und über die Sanitätsverhältnisse des Kreises mit dem Medicinalreferenten Rücksprache zu nehmen, hat jetzt die Oberrechnungskammer die Ausgaben dafür als überflüssig befunden. Es fehlt daher dem Kreismedicinalbeamten jede Gelegenheit, sich mit den Sanitätsangelegenheiten entfernter Ortschaften bekannt zu machen. Der Sanitätsbeamte müsste frei und unabhängig von allen Nebeneinnahmen so gestellt werden, dass er nicht zu praktiziren nöthig hat und mit seiner ganzen Arbeitskraft dem Staate verpflichtet ist. Um dieses zu ermöglichen, sei der Vorschlag des Kreisphysikus Dr. Rapmund beachtenswerth, dass die Kreiswundarztstellen aufgehoben, die öffentlichen Impfungen — wodurch etwa 4000 Mk. flüssig würden —, dem Kreisphysikus ausschliesslich übertragen würden, da dann der Zuschuss des Staates nicht in die Wagschale fallen könne. Vf. schliesst diesen Gegenstand mit der Frage: „Wann wird die lange erstrebte, vielfach besprochene und verheissene Reorganisation des Medicinalwesens in Fluss kommen? [Die Antwort liegt nahe: Sobald alle Aerzte des preussischen Staates angefangen haben, einig zu sein, ihre Rechte u. Standesinteressen mit Eifer und Consequenz, unbeirrt und beharrlich bei der königlichen Staatsregierung, bei den beiden Häusern des Landtags u. beim Publikum geltend zu machen. Ref.]

Nahrungsmittelfälschungen sind auf dem Lande wegen allgemein guter Nahrungsverhältnisse selten. In der Stadt Hannover wirkt das seit 1877 bestehende Untersuchungsamt für Lebensmittel, welches jetzt unter städtischer Verwaltung steht, für die ganze Provinz sehr segensreich. Die seit November 1878 neue Wasserversorgungsanstalt liefert vortreffliches Trinkwasser; dagegen liefern die Brunnen schlechtes Wasser. Durch die Stadtwasserkunst werden die Strassen der Stadt mit Leinewasser bespült. Ueber die Zunahme des Branntweingenusses wird namentlich in einzelnen Bezirken sehr geklagt. Die obligatorische Fleischschau ist im ganzen Landdrosteibezirke eingeführt, und zwar seit der Trichinose in Linden, wodurch 500 Erkrankungen und 65 Todesfälle verursacht wurden. Bei 111896 Untersuchungen wurden 16 Schweine trichinös befunden, 1:7000, davon 12 in der Stadt Hannover, 1:2110; 83 Amerikanische Speckseiten wurden als trichinös erkannt. Finnen kamen 674mal vor = 1 : 166. Eine Prüfung der amtlich angestellten Fleischbeschauer findet alle 3 Jahre statt. Ein öffentliches Schlachthaus existirt jetzt nur in der Stadt Hannover.

Die Wohnungen auf dem Lande liessen in hygieinischer Beziehung viel zu wünschen übrig. In der Stadt Hannover ist durch die 1880 erlassene Bauordnung bestimmt, dass $^1/_4$ des Grundstücks unbebaut bleiben muss für Höfe, dass Kellerwohnungen, Wohn- und Schlafräume bestimmte Höhe erhalten, die Höhe der Gebäude der Breite der Strasse angemessen ist. Vf. beklagt, dass die 1864 erlassene sehr zweckmässige Ministerialverordnung hinsichtlich der Abort- und Düngergruben so wenig befolgt wird. Auch in der Stadt Hannover muss die Frage, ob Abfuhr, ob Kanalisation, noch erledigt werden, um die verschiedenartigsten, grossen Missstände zu beseitigen. Die Ausführung eines Kanalisationsprojekts mit Berieselungsanlage scheiterte am Kostenpunkte; ein zweites Projekt, betreffend Erweiterung des Kanalnetzes zur Abführung der Strassenunreinigkeiten und bedingungsweise von Abortstoffen in die Kanäle wurde auf Grund eines (mitgetheilten) Gutachtens der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen nicht genehmigt.

Das *Impfwesen* ist in der Prov. Hannover seit 1821 gesetzlich geregelt und das Impfgeschäft wird im Landdrosteibezirk von 59 Aerzten besorgt. Im Jahre 1880 sind 13500 Erstimpfungen und 10000 Revaccinationen, Sa. = 23500 Impfungen, ausgeführt worden, und es würde die daraus erwachsende Einnahme allein ermöglichen, die Kreisphysiker unabhängig von der Privatpraxis zu stellen. — Leider auf Kosten der übrigen Impfärzte, welche diese Einnahme wohl nicht entbehren können. Ref. — Meist wird von Arm zu Arm geimpft, und zwar mit humanisirter Lymphe. Thierlymphe wurde nur sehr wenig angewendet und lieferte viele Misserfolge. Das Impfgeschäft ist nicht mit Schwierigkeiten verbunden gewesen.

Bei den verschiedenen *Gewerbebetrieben* sind in hygieinischer Beziehung bei Kalk- und Gipsbrennereien und Ziegeleien der Mangel hoher Schornsteine, ungesunde Schlafkasernen der Arbeiter, Mangel an Ventilations-Einrichtungen gegen den schädlichen Staub in Cement-, Ultramarin- und Tabaksfabriken und Flachsspinnereien, gegen schädliche Gase in Gelbgiessereien, Ultramarinfabriken, Kunstdüngerfabriken u. s. w., Mangel an Vorrichtungen gegen Unfälle in den Steinbrüchen und Sägemühlen besonders erwähnt. — Ueber die Schulhygieine ist wenig zu berichten gewesen, obgleich auf diesem Gebiete noch recht viel im Argen liegt, weil amtliche ärztliche Schulvisitationen überhaupt nicht stattfinden. — Klagen über das Gefängnisswesen sind nicht berichtet, wenngleich die Gefängnisse der Amtsgerichte wohl nicht allen hygieinischen Anforderungen ge-

nügen. Interessant sind die Mittheilungen über die grössern Correktionsanstalten zu Wunstorf, Hameln und das Zellengefängniss in Hannover. Der Gesundheitszustand wird nach vieljähriger Ermittelung als höchst befriedigend bezeichnet.

Bei dem *Begräbnisswesen* wird bemerkt, dass obligatorische Leichenschau nirgends existirt. Sehr zu beklagen ist das Unwesen des Leichenschmauses, welches noch in einzelnen Ortschaften gefunden wird. Leichenhäuser existiren ausser in der Stadt Hannover nur sechs. Viele Kirchhöfe befinden sich noch in der Nähe menschlicher Wohnungen, oft mitten im Dorfe um die Kirche herum. Die Anlage von Begräbnissplätzen ist noch nicht gesetzlich geregelt und ein von dem königl. Medicinalcollegium 1867 eingereichter Entwurf, betreffend die Anlage und Einrichtung der Kirchhöfe und Grabstätten, welcher vom Vf. in extenso mitgetheilt wird, ist bis jetzt unberücksichtigt geblieben. — Der Entwurf enthält sehr gute Bestimmungen. Nur die Richtigkeit und Zweckmässigkeit der sub III. *„betreffs der Construktion der Gräber"* angegebenen Verordnung Nr. 6: „Für gehörige Ventilation vorhandener Grabgewölbe ist Sorge zu tragen" bedarf sehr der Beschränkung. Handelt es sich um *fortdauernd* zugängige Grabgewölbe, z. B. über der Erde, so ist die Bestimmung nur unter der Bedingung zulässig, dass die Leichen in nicht oxydirbaren, starken Metallsärgen, oder in Steinsärgen, die gleichfalls absolut dicht verschlossen sind, aufbewahrt werden. Das Defektwerden der Särge ist dann zu überwachen und zu verhüten. Werden die Leichen aber in Holzsärgen beerdigt und, wie es meist der Fall ist, in ausgemauerte Grabgewölbe gestellt, und mit einem Steine, wie es meist geschieht, bedeckt, so dass sie nicht fortdauernd zugängig bleiben, so ist es nach meinen Erfahrungen erforderlich, dass sie absolut dicht vermauert werden und ganz ohne Ventilationsöffnungen bleiben, da der Fäulnissgeruch sonst durch jene Oeffnungen dringt und die Leichen der Sammelplatz der Fliegen werden, die leicht eine Uebertragung des Leichengiftes auf Mensch und Thier veranlassen können. Vielleicht erklären sich daraus manche gefährliche Infektionen durch Fliegen, die das Leichengift aus etwa vorhandenen Ventilationsöffnungen der Gräber mit sich getragen haben. Auf dem hiesigen Kirchhofe werden deshalb auf meinen Vorschlag in derartigen Grabgewölben keine Ventilationslöcher geduldet. Ref.

Bade- und Schwimmanstalten werden in den Städten von den bessern Ständen viel benutzt, weniger von den Fabrikarbeitern und der Landbevölkerung. — Für die öffentliche Gesundheitspflege, für Kräftigung des Organismus, Erweckung des Sinnes für grössere Reinerhaltung und Abhärtung des Körpers, Ausbildung der Brustmuskeln u. s. w. würde es sehr zweckmässig sein, wenn an allen Orten, die am Flusse liegen und deren Wasserverhältnisse es gestatten, sowohl in Knaben- als Mädchenschulen, unter Beobachtung erforderlicher Vorschriften über Temperatur des Wassers, Zeit und Dauer des Bades u. s. w., der Schwimmunterricht obligatorisch als ein Theil des Turnunterrichts eingeführt würde. Ref.

Eigentliche *Heilquellen* und Bäder besitzt die Landdrostei — wie die ganze Provinz, Ref. — nur sehr wenige. Grössere Bedeutung als Kur- und Molkenanstalt hat Rehburg besonders für Brustkranke, welches 1880, incl. Arme und Militärs, von 733 eigentlichen Kurgästen besucht und wo 4508 Bäder und Duschen verabreicht wurden. Die auf Veranlassung des königl. Badearztes Dr. Michaelis von dem Vorsteher des Lebensmitteluntersuchungsamtes ausgeführten und mitgetheilten Analysen von der Milch, der Molke und den Aschenbestandtheilen der Ziegen- und Kuhmilch geben interessanten Aufschluss über die Verschiedenartigkeit der Zusammensetzung und daher auch des Nährwerthes beider Milcharten. — Ausserdem sind noch einige kalte alkalische Schwefelquellen, Salzquellen und schwache Stahlquellen an mehreren Orten vorhanden, die zum Baden benutzt werden.

Prostitution unter polizeilicher Controle besteht nur in der Stadt Hannover, wo etwa 190 Dirnen regelmässig untersucht werden und durchschnittlich 25 gewöhnlich im Krankenhause sind. *Syphilis* ist nicht übermässig verbreitet. Zur Besserung gefallener Frauenzimmer bietet das Magdalenen-Asyl Gelegenheit. — Für Beseitigung gestürzter *Thiere* muss jede Gemeinde selbst sorgen. Die Kunstdüngerfabrik in Linden sorgt für die Stadt Hannover, verbreitet jedoch oft unangenehme Gerüche. — Die *Giftpolizei* wird vorschriftsmässig gehandhabt; aber der Geheimmittelschwindel steht überall in Blüthe. — Für den Schutz der Haltekinder ist durch eine Polizei-Verordnung möglichst gesorgt. Frauenvereine zur Fürsorge für arme Kranke, Warteschulen und Kleinkinderbewahranstalten und ein Rettungshaus (zu Ricklingen) sind in dem Bezirke vorhanden u. wirken sehr segensreich. — Oeffentliche Krankenanstalten bestehen in Twistringen (Gemeindekrankenhaus mit 24 Betten), in Nienburg mit 24 Betten, Hameln mit 30 Betten, worin 228 Kranke an 4060 Verpflegungstagen mit 24 lethalen Erkrankungen behandelt wurden, ausserdem sind daselbst Garnison-Lazareth, Hospitäler des Invalidenhauses und Bezirksgefängnisses mit 40 Betten.

Von erheblich grösserer Bedeutung sind die Krankenhäuser der Stadt Hannover, und zwar 2, das unter städtischer Verwaltung stehende, in Linden belegene Hauptkrankenhaus mit Nebenhospital, und das am Bischofsholerwege gelegene Blatternhaus mit zusammen etwa 300 Betten, worin 3 Anstaltsärzte und 2 Assistenzärzte thätig sind. Im J. 1880 betrug die Anzahl der Kranken 4159 mit 85000 Verpflegungstagen u. 223 Todesfällen, ausser 2600 Krätzkranken u. s. w. Das Blatternhaus wird wegen Mangel an Platz, sofern keine Blatternkranken vorhanden sind, mit andern Kranken belegt. Ueberhaupt verursacht die Ueberfüllung unhaltbare Zustände, weshalb ein grösserer Neubau erforderlich

ist. Da der dazu bestimmte Platz wegen ungesunder Lage u. s. w. den Bau verbietet und trotzdem die städtischen Collegien daran festhalten, so ist auf Veranlassung des ärztlichen Vereins und des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege das Einschreiten der Landespolizeibehörde gegen die Anlage des Krankenhauses auf diesem Platze provocirt worden. Eine allerdings nur numerische Tabelle giebt Aufschluss über das grosse Material, welches für einen umfassenden wissenschaftlichen Bericht von grossem Werthe sein würde. — Das zweitgrösste Krankenhaus ist das Henriettenstift (mit 100 Betten und einer Siechenstation im nahegelegenen Dorfe Kirchroda mit 44 Betten), zur Ausbildung von Diakonissinnen bestimmt. Zum Mutterhause gehören 154 Schwestern, die in der ganzen Provinz thätig sind. Am Hauptkrankenhause fungiren 2 Aerzte. Von dem dirigirenden Arzte wurden mit Vorliebe operative Fälle aufgenommen, im Ganzen 816 Kranke, darunter 120 Augenkranke, 402 chirurgische und 155 innere Kranke, wovon 36 gestorben sind. Ein umfassender wissenschaftlicher Bericht über das Henriettenstift wird gleichfalls von grossem Interesse sein. — In der Krankenanstalt der barmherzigen Schwestern (St. Vincenzstift), woran kein dirigirender Arzt fungirt, mit 31—40 Betten, wurden 304 Kranke verpflegt, von denen 23 starben. Zur Pflege sind darin gewöhnlich 5 Schwestern thätig, während 9 ausserhalb des Mutterhauses zur Krankenpflege verwendet werden. Die Wirksamkeit der Schwestern wird sehr hoch geschätzt. — In dem Clementinenhause, zur Ausbildung von Frauen und Jungfrauen höherer Bildung und christlichen Bekenntnisses bestimmt, welches unter Aufsicht des Provinzialvereins für im Felde verwundeter und erkrankter Krieger steht, mit 12 Betten, fanden 65 Kranke Aufnahme, von denen 3 starben. Damit verbunden ist eine Poliklinik des vaterländischen Frauenzweigvereins Hannover, woran der Kreisphysikus und der Berichterstatter fungiren. — Sehr segensreich für arme Familien wirkt ferner die Hannover'sche Kinderheilanstalt, bestehend aus einem Hauptgebäude mit ca. 30 Betten und einem Nebengebäude und Isolirzimmer mit 8 Betten und Räumen für die Poliklinik, worin 1880 zusammen 216 Kinder meist an chirurgischen Erkrankungen behandelt wurden und worin 3 Schwestern des Henriettenstiftes als Pflegerinnen wirken, während 2468 Kinder die Poliklinik besuchten. Der Frauenverein für Armen- und Krankenpflege hat ferner ein grösseres Institut, das Friederikenstift, mit 28 Betten für Kinder und 34 Betten für Erwachsene, nimmt aber keine ansteckenden Kranken auf. — Zu erwähnen sind ferner die Hannover'sche Augenheilanstalt und 2 Privataugenheilanstalten, das grosse Garnison-Lazareth, 1856 von dem damaligen Generalstabsarzt Dr. Stromeyer eröffnet, und das Garnison-Hülfslazareth.

Das Armenkrankenwesen leidet an vielen Mängeln, da bis jetzt auf dem Lande keine Landkrankenhäuser vorhanden sind; dagegen sind die gewerblichen Krankenkassen in den Bergwerksgebieten, mit ihren Invaliden- und Unterstützungskassen vorzügliche Einrichtungen. In den Städten ist die gesammte Armen- und Armenkrankenpflege ziemlich geordnet. Sehr segensreiche Institute sind die Blindenanstalt in der Stadt Hannover mit 195 Zöglingen und die Idiotenanstalt in Langenhagen, in welcher letztern Anstalt von den 3436 Idioten der Provinz 315 untergebracht sind. Die Irren des Kreises werden in den Landesanstalten Hildesheim, Osnabrück und Göttingen, auch in Privatirrenheilanstalten verpflegt.

Der Vf. giebt im vorliegenden Berichte ein getreues und anschauliches Bild der Medicinalverhältnisse der Landdrostei, und gewissermaassen in vielfacher Hinsicht der ganzen Provinz Hannover, welches dadurch an Werth gewinnt, dass die Licht- und Schattenseiten objektiv, naturgemäss und ohne Rückhalt dargestellt sind. Die Veröffentlichung gleicher Medicinalberichte über die andern Landdrosteien, oder über die ganze Provinz, wofür die Bahn nunmehr gebrochen ist, würde für die Entwicklung unserer Medicinalverhältnisse von grosser Bedeutung sein. Dem Vf. gebührt für seine mühevolle und werthvolle Arbeit der grösste Dank.

Wietfeld, Celle.

30. **Zur Aetiologie der Infektionskrankheiten,** *mit besonderer Berücksichtigung der Pilzkrankheiten.* Vorträge, gehalten in den Sitzungen des ärztlichen Vereins zu München im J. 1880. 2. Hälfte. München 1881. Jos. Ant. Finsterlin. gr. 8. S. 199—432. Mit Abbildungen und Curventafeln. (6 Mk.)

Den Inhalt des vorliegenden Schlussheftes dieser Vorträge bilden folgende Abhandlungen.

Ueber die Aetiologie der Diphtherie, von Prof. Oertel.

Zur Aetiologie der Diphtherie, von Prof. H. Ranke.

Zur Aetiologie der Diphtherie, Diskussion.

Ueber die Bedingungen des Uebergangs von Pilzen in die Luft und über Einathmung derselben, von Priv.-Doc. Hans Buchner.

Ueber Cholera und deren Beziehung zur parasitären Lehre, von Dr. Max v. Pettenkofer.

Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Lehre von den infektiösen Erkrankungen des Auges, von Prof. Aug. v. Rothmund.

Ueber Fleischvergiftung, intestinale Sepsis und Abdominaltyphus, von Prof. O. Bollinger.

Ueber infektiöse Pneumonie, von O.-M.-R. Joseph Kerschensteiner.

Wir können auch jetzt nur Das wiederholen, was wir bei der Anzeige des 1. Heftes (Jahrbb. CLXXXIX. p. 215) ausgesprochen haben, dass nämlich diese Vorträge durch Inhalt und Form gleich ausgezeichnet sind. Die Verfasser haben sich den gerechtesten Anspruch auf den Dank aller Derjenigen erworben, welche sich über den Stand unserer Kenntnisse über die besprochenen Fragen zu belehren wünschen, welche nicht nur vom rein ärztlichen, sondern auch vom socialen Standpunkte aus von der höchsten Bedeutung sind. Winter.

31. **Ueber das Gesundheitswesen und seine Regelung im Deutschen Reiche**; von Dr. Hermann Ploss. Leipzig 1882. Gustav Gräbner. VIII u. 91 S. (1 Mk. 50 Pf.)

Der als Kulturhistoriker vom anthropologisch-medicin. Standpunkte aus in den weitesten Kreisen auf das Vortheilhafteste bekannte und auch in den Kreisen der speciellen Fachgenossen als reger Vorkämpfer für die Forderungen der Hygieine, sowie der Interessen des ärztl. Standes hochgeschätzte Vf. hat durch die vorliegende, äusserst übersichtliche Zusammenstellung eine gerade in der letzten Zeit tief empfundene Lücke in dankenswerthester Weise ausgefüllt. Eine ausführliche Besprechung der Schrift ist jedoch schon der Natur des behandelten Gegenstandes halber nicht thunlich. Wir müssen uns vielmehr auf eine allgemeine Uebersicht des Inhaltes beschränken.

In dem Vorworte weist Vf. zunächst darauf hin, dass die Entwicklung der einheitlichen Verfassung des Deutschen Reichs die Herstellung thunlichster Einheit für die öffentliche Gesundheitspflege fordere, welche nach der Reichsverfassung einen Theil der öffentlichen Verwaltung im Reiche bildet, aber nur durch Einführung einer allgemeinen deutschen Medicinal-Verfassung mit Sicherheit herbeigeführt werden kann.

Der Begriff des öffentlichen Gesundheitswesens wird in der Einleitung dahin festgestellt, dass dasselbe alle diejenigen Bestimmungen, Maassregeln und Anstalten der Verwaltung umfasse, welche darauf zielen, die Bedingungen im Leben der Gemeinschaft herbeizuführen, welche die Gesundheit überhaupt einerseits vor den ihr aus dem Verkehr des Gesammtlebens erwachsenden Gefahren schützen und andererseits dieselbe verbessern und fördern können. Als Hinderniss der gedeihlichen Entwicklung des öffentl. Gesundheitswesens in Deutschland bezeichnet Vf. zunächst das vielseitig sich geltend machende Widerstreben gegen die zur Erreichung der Aufgaben desselben unabweisbaren Beschränkungen der individuellen Freiheit, sowie gegen die eben so unerlässlichen Eingriffe der Staatsverwaltung in die Gemeindeverwaltung. Auf der andern Seite aber steht dieser Entwicklung der Umstand hindernd im Wege, dass man bisher dem fachmännischen Element bei der Verwaltung des öffentl. Gesundheitswesens nicht den ihm gebührenden Einfluss zugestanden und das öffentl. Gesundheitswesen nicht in hinreichendem Maasse von der eigentlichen *gerichtlichen Medicin* geschieden, vielmehr die Leitung beider Fächer fast durchgehend noch denselben Organen anvertraut hat. Vf. hebt hervor, dass in England und Frankreich die Scheidung dieser Fächer in bei Weitem grössern Maassstabe schon durchgeführt ist, als in Deutschland, und bezeichnet den Einwand, dass dieselbe zu grosse Geldopfer erfordere, auch als für Deutschland nicht stichhaltig. Es ist allerdings auch hier durch die Creirung des an die Spitze des öffentl. Gesundheitswesens gestellten und unter Leitung eines Fachmanns stehenden Reichsgesundheitsamtes, sowie durch die in einzelnen Staaten eingeführte Herbeiziehung der approbirten Aerzte als Corporation zur Mitwirkung an den Aufgaben des öffentl. Gesundheitswesens ein Anfang gemacht worden. Allein zur vollständigen Erzielung des Zweckes erscheint eben die Einführung einer allgemeinen deutschen Medicinal-Verfassung ganz unabweisbar nöthig.

Die Schrift selbst zerfällt in 2 Abtheilungen. In der *ersten* wird die *staatliche Verwaltung des öffentl. Gesundheitswesens und ihre Organisation* dargelegt. Vf. unterwirft hier der Besprechung:

Das Reichsgesundheitsamt. — Die Central-Provinzial- und Kreis-Medicinal-Behörden. — Die chem. Centralstellen für öffentl. Gesundheitspflege. — Die Reform des Medicinal-Wesens im preuss. Staate. — Die Gesundheitsverwaltung in der Gemeinde. — Die Gesundheitsausschüsse und die Ortsgesundheitsämter. — Die städtischen chem. Laboratorien. — Aerztliches Sanitätspersonal. — Gemeindeärzte. — Die obligatorische Leichenschau.

Die *zweite* Abtheilung, *das Heilpersonal und seine berufsmässige Gliederung*, enthält folgende Abschnitte:

Die Aerzte und ihre Stellung im Staate. — Die ärztliche Standesvertretung. — Die Aerzte-Ordnung. — Die Kurpfuscherfrage. — Einfluss der Aufhebung der gesetzl. Beschränkung der Kurpfuscherei auf das öffentl. Wohl. — Die Abänderung der Reichs-Gewerbeordnung. — Das ärztl. Prüfungswesen. — Die Zulassung fremder Aerzte im Reiche. — Die Entziehung der Approbation. — Die Thierarzt-Ordnung. — Die Apotheker-Ordnung. — Die Hebammen-Ordnung. — Die Heilgehülfen-Ordnung.

Aus vorstehenden Mittheilungen geht, wie wir glauben, zur Genüge hervor, dass Vf. die einschlagenden Fragen sämmtlich berücksichtigt hat. Wir halten uns daher für berechtigt, die vorliegende, übrigens auch noch durch die klare Darstellung und ruhige, rein objektive Kritik ausgezeichnete Schrift allen Denen zur eignen Kenntnissnahme zu empfehlen, welche an dem Ausbau des öffentl. Gesundheitswesens mitzuwirken berufen sind. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 194. **1882.** **№ 3.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

293. **Ueber Carbolsäure und einige ihr verwandte Körper**, *in Bezug auf Entstehung, Verhalten und Umwandlung im Organismus*; von Dr. R. Kobert[1]).

III. Theil.

Nachdem wir am Schlusse des 2. Theils unserer Zusammenstellung die *toxischen* Eigenschaften der Carbolsäure im Allgemeinen besprochen haben, wenden wir uns nun zu den *eigentlichen Carbol-Vergiftungen* und zu dem Nachweis derselben. Es giebt zwar verschiedene Zusammenstellungen, jedoch keine ganz vollständige. Küster (1879) zählt 26 Intoxikationsfälle nach äusserer Applikation der Säure auf. A. Ferrand[2]) stellt (1876) 29 Vergiftungsfälle (darunter 1 Mord bei einem Kinde) zusammen; die Dose, soweit sie angegeben ist, schwankte zwischen 10 u. 60 Gramm. Falck[3]) stellt aus der Zeit von 1868—1880 85 Vergiftungsfälle zusammen, von denen 7 auf Selbstmord, 39 auf medicinische, (bes. chirurgische u. geburtshülfl.) Anwendung, 39 auf Zufall sich beziehen. Ed. Reichert (1881) führt in seiner schon erwähnten Arbeit 63 Fälle an, hat jedoch die deutsche Literatur fast gar nicht berücksichtigt.

Am vollständigsten ist die von Schuchardt (*Maschka's* Handbuch d. ger. Med. Bd. II. p. 140. 1882) auf Grund sehr eingehender literarischer Forschungen gegebene Zusammenstellung. Wir selbst müssen es uns aus Mangel an Raum versagen, die vorliegenden — übrigens in unsern Jahrbüchern zum grossen Theil schon erwähnten — Fälle einzeln zu besprechen und uns darauf beschränken, unter Beifügung der von uns selbst gesammelten Fälle folgende chronologische Tabelle der Casuistik der Carbolsäure-Vergiftung unsern Lesern vorzulegen.

1867.

1) Michaelis, Wien. med. Presse Nr. 33.

1868.

2) G. W. Harrison, Lancet II. 4; July p. 133.

3—5) Machin, Brit. med. Journ. I. p. 220—223. — Med. Times and Gaz. March 7. p. 320.

6) F. Sutton, Med. Times and Gaz. April 25. p. 456.

7) A. Sw. Taylor, Guy's Hosp. Rep. 3. S. XIII. p. 233.

8) J. G. Pinkham, Philad. med. and surg. Reporter XIX. 25. 26. p. 489. 509. Dec.

9) Lawson Tait, Med. Times and Gaz. p. 465.

10) R. Willis, Brit. med. Journ. March 23. p. 314.

11) P. H. van der Weyde, Philad. med. and surg. Reporter XIX. 7. p. 122. Aug.

1869.

12) E. Swain, Lancet I. 12; March p. 395.

13) B. Wicke, Deutsche Klin. Nr. 19—20.

14) W. H. Barlow, Lancet II. 12; Sept. p. 404.

15) Müller, Würtemb. Corr.-Bl. XXXIX. 42.

16—17) Edwards, Practitioner III. p. 324.

18) Anderson, Lancet I. 1; April p. 179.

1870.

19) R. Lightfoot, Brit. med. Journ. April 2. p. 331.

20) J. Wallace, Ibid. April 30.

21) J. Muter, Ibid. May 28.

22) E. Sandwell, Ibid. Oct. 8. p. 382.

23) Wiltshire, Med. Times and Gaz. Oct. 22. p. 474.

24) G. T. Tennent, Glasgow med. Journ. N. S. III. 1. p. 74. Nov.

25) J. H. Houstoun, Philad. med. and surg. Reporter XXII. p. 32. Jan.

26) Wilks, Brit. med. Journ. April 2. p. 332 (nach Guy's Hosp. Rep.).

27) Worcester Infirmary, Ibid. p. 333.

---

[1]) Schluss; s. Jahrbb. CXCIII. p. 117; CXCIV. p. 3.

[2]) Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLV. p. 289. 498. [Nr. 92. 93.] Mars—Mai 1876.

[3]) Lehrbuch der prakt. Toxikologie 1880. p. 208.

1871.

28) A. Ogston, Brit. med. Journ. Febr. 4. p. 116.

29) W. E. Jeffreys u. J. Hainworth, Med. Times and Gaz. April 15. p. 423.

30) White, New York med. Gaz. April p. 274.

31) Gerrard, Lancet I. p. 672.

32) Rendu u. Patrouillard, Journ. de Pharm. et de Chimie Déc.

33) ? Canada med. Journ. VII. p. 8.

34) Cleaver, Liverpool med. and surg. Rep. V. p. 45.

35) Wood, Ibid. p. 110.

36) Woodham, Virginia Clinic. Record I. p. 272.

1872.

37) Fr. Mosler, Deutsches Arch. f. klin. Med. X. p. 113.

38) R. E. Unthank, Brit. med. Journ. II. Nov. 23.

39—40) P. Malonay, Austral. med. and surg. Journ. XVII. p. 73. March.

41—42) R. Köhler, Würtemb. Corr.-Bl. XLII. 6. F. Hoppe-Seyler, Arch. f. d. ges. Physiol. V. 8. p. 470.

43) Nuthank, Brit. med. Journ. II. p. 579.

44) Sheddon, Glasgow med. Journ. N. S. V. p. 266. Febr.

1873.

45) Brabant, Lancet I. p. 302 (nach Guy's Hosp. Rep.).

46) R. U. Krönlein, Berl. klin. Wchnschr. X. 51. p. 605.

47) Schwartz (Cöslin), Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XIX. p. 329.

48) Th. Bond, Med. Times and Gaz. March 8.

49) T. H. Brabant, Lancet I. 9; March.

50) D. Ferrier, Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 167.

51) D. J. Hamilton, Ibid. March 1.

52) C. Méhu, Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 230. Févr.

53) Way, Lancet I. 1; Jan. p. 14. — Med. Times and Gaz. Jan. 11. p. 43. — Transact. of the Path. Soc. XXIV. p. 93.

54) C. Biddle, Brit. med. Journ. May 24. p. 611.

55—56) G. J. Hearder, Brit. med. Journ. May 24. p. 584.

57) Russel, Lancet I. 25; June p. 876.

58) Rickards, Ibid.

59) Hill, New York med. Record VIII. p. 383 (nach Rich. and Louisiana med. Journ.).

60) Outerbridge, New York med. Record VIII. p. 517.

61) Taylor, Philad. med. Times II. p. 284.

62) Peters, Indian med. Gaz. VIII. p. 423.

1874.

63) R. Zimm, Inaug.-Diss. Berlin.

64) E. Welander, Hygiea XXXVI. 3. p. 125.

65—66) Winslow, Philad. med. Times IV. p. 817. Sept. 26.

1875.

67) Davidson, Med. Times and Gaz. Nov. 27. p. 597.

68) J. E. Shaw, Lancet II. 13; p. 451. Sept. 25.

69) Woodman, Med. Times and Gaz. Oct. 9. p. 421.

70) Th. Stevenson, Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XX. p. 144.

71) Ghent, Canada Lancet I. p. 67.

72) R. Volkmann, Beiträge zur Chirurgie p. 167.

73) v. Nussbaum, Die chir. Klinik in München.

74) Warren, Irish Hosp. Gaz. III. p. 17.

1876.

75) Wiart, Gaz. de Paris Nr. 37.

76) Hj. Abelin, Nord. med. ark. VIII. 3. Nr. 16. S. 1; vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 163.

1877.

77) R. Lubrecht, Inaug.-Diss. Göttingen.

78) Semple, Virginia med. Monthly IV. May p. 138.

79) v. Nussbaum, Ueber den Shock grosser Verletzungen u. Operationen. München.

1878.

80—82) Sonnenburg, Centr.-Bl. f. Chir. V. p. 753. — Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. p. 356.

83) Rheinstaedter, Deutsche med. Wchnschr. IV. 15. p. 191.

84) M. Oberst, Berl. klin. Wchnschr. XV. 12.

85—87) Zielewicz, Centr.-Ztg. f. Khkde. 5.

88) S. H. Dessau, New York med. Rec. XIII. 15. p. 289. April.

89) C. Langenbuch, Berl. klin. Wchnschr. XV. 28.

90) Th. Toel, Deutsche med. Wchnschr. IV. 32. p. 405.

91) M. Weiss, Prager med. Wchnschr. III. 37—38.

92) T. L. Wright, Cincinnati Lancet and Clinic N. S. I. p. 68. Aug. — Philad. med. Times IX. 280. p. 555.

93) H. Packer, Lancet II. 15; Oct. p. 511.

94) Küstner, Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 14.

95—97) Fritsch, Das. II. 15.

98—99) Herdegen, Das. II. 16.

100) Forster, Med. Press and Circular II. p. 42 (nach Guy's Hosp. Rep.).

1879.

101) Olshausen, Centr.-Bl. f. Chir. VI. 30. p. 494.

102) Bruntzel, Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5. p. 41.

103) M. Gauster, Memorabilien XXIV. p. 1.

104) Praetorius, Berl. klin. Wchnschr. XVI. 15.

105—114) Th. Billroth, Wien. med. Presse XX. 27—29.

115) J. Pearse, Brit. med. Journ. June 7. p. 852.

116) Green, Med. Times and Gaz. Aug. 30. p. 236.

117) Haunhorst, Berl. klin. Wchnschr. XVI. 40. p. 605.

118) F. Mraček, Wien. med. Wchnschr. XXIX. 33. p. 882.

119) Busch, Sitzb. d. niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. p. 416.

120—122) Ed. Zillner, Wien. med. Wchnschr. XXIX. 47—49.

123—127) E. Küster, Arch. f. klin. Chir. XXIII. p. 133.

128) Grättinger, Amer. Journ. of Pharm. 4. Ser. LI. 9. p. 57.

129) Kottmeier, Berl. klin. Wchnschr. XVI. 33. p. 501.

130) Post, New York med. Record XV. 378.

131) Walker, Boston med. and surg. Journ. p. 797.

132) ? St. George's Hosp. Reports p. 25.

133) F. Reischle, Inaug.-Diss. München. 26 S. (über die schädlichen Wirkungen der Carbolsäure).

134) Binnendyk, Wien. med. Presse p. 1121.

135) D. Cerna, Philad. med. Times 13. Sept. p. 592.

1880.

136) De Agostini, Gazz. degli Ospidali. Milano Febbr. I. 2. p. 49.

137) J. Tansini, Gazz. med. ital. lombard. 8. S. II. 4. 10.

138) R. Glisan, Amer. Journ. of med. Sc. N. S. LXXX. p. 452. Oct.

139) Ozenne, Ann. d'Hyg. 3. Sér. IV. 3. p. 236. Sept.

140) Weiss, Ibid. 2. p. 175. Août.

141) F. A. Harris, Boston med. and surg. Journ. I. p. 494.

142) R. Park, Chicago med. Gaz. I. p. 228.

143) Allan, Austral. med. and surg. Journ. N. S. II. p. 116.

144) J. W. Hornemann, Biblioth. for Läger 6 R. X. p. 317.

145) Matsukawa, Iji Shinbun (Tokio) Febr.
146) C. Paul, Philad. med. Times X. p. 404.
147) Litvinoff, Meditsinskii Vestnik (Petersburg) XX. 257. 549.
148) Reimann, Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 5.
149) J. W. Hamilton, Ohio med. Record IV. p. 450.
150) J. A. Malmgreen, Eira IV. p. 432. (auch im Nordisk medicinsk arkiv.)
151) H. Nordenström, Eira IV. p. 251. (auch im Nordisk med. arkiv.)
152) M. F. Kelly, London med. Press and Circul. N. S. XXX. p. 401.
153) F. Weber, Petersb. med. Wchnschr. V. p. 328.
154) T. v. Genser, Arch. f. Kkrkh. I. p. 459.
155) H. Treub, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. (Amsterdam) XVI. p. 693. vgl. Centr.-Bl. f. Chir. Nr. 4. p. 49. 1881.
156) J. Zit, Arch. f. Kkrkh. I. p. 445.
157—158) M. J. Dardignac, Recueil de Mémoir. de Méd. milit. 3. Sér. XXXVI. p. 604. — Revue méd. de l'Est XIII. Nr. 21. 1881.
159) J. R. Sigler, Louisville med. News X. p. 294.
160) P. Comegys, Philad. med. Times.

1881.

161) H. Friedberg, Virchow's Arch. LXXXIII. 1. p. 132.
162) H. Treub, Centr.-Bl. f. Chir. VIII. 4. p. 49.
163) Liman, Deutsche med. Wchnschr. Nov. 5. p. 605.
164) P. zur Nieden, Berl. klin. Wchnschr. 48. p. 705.
165) E. Bloch, Aerztl. Mittheil. aus Baden Nr. 19 vom 15. Oct. p. 153.
166) Hildebrandt, Deutsche med. Wchnschr. Nr. 23. — Pester med.-chir. Presse Nr. 28.
167) Silk, Brit. med. Journ. April 23. p. 640.

1882.

168) de Wette (Selbstmord), Schweiz. Corr.-Bl. XII. 6. p. 182.
169) R. H. Wilbe, Brit. med. Journ. June 24. p. 939.

Angesichts einer so reichhaltigen toxikologischen Casuistik klingt es allerdings geradezu komisch, wenn einer der neuesten Schriftsteller auf diesem Gebiete (Dardignac) ausruft: il n'existe même dans la science aucun exemple bien authentique d'empoisonnement par l'acide phénique. Das freilich wollen wir auch nicht behaupten, dass alle obigen Fälle wirklich reine, unbestreitbare Fälle von Carbolvergiftung gewesen sind; wir wissen vielmehr wohl, dass vor einer gründlichen Kritik kaum die Hälfte derselben würden bestehen können. Es ist eben mit der Carbolvergiftung gerade so gegangen, wie es neuerdings mit der Jodoformvergiftung geht, d. h. in jedem nicht nach Wunsch verlaufenen Falle wird ohne Weiteres eine Vergiftung angenommen.

Von den einzelnen Symptomen der Carbolvergiftung sind im Anschluss an unsere vorige Mittheilung noch folgende zu erwähnen.

1) Nach Aufpinselung concentrirterer Lösungen der Säure *auf die äussere Haut* markirt sich die bepinselte Stelle als weisser Fleck von der Umgebung: später stösst sich die Oberhaut ziemlich trocken ab und es entsteht allmälig ein dunkler, bräunlicher Fleck, der nach Lemaire (de l'Acide phénique etc. Paris 1864. 432 pp.) Jahre lang persistiren kann. *Schleimhäute* färbt die concentrirtere Carbolsäure zunächst milchweiss; dann entsteht ein Schorf, der sich bald unter Verheilung der Schleimhaut abstösst (vgl. darüber Isidor Neumann, Wien. med. Wchnschr. XVII. 35).

2) Während beim Thiere, wie wir bei Besprechung der Gies'schen Arbeit gesehen haben, eines der prägnantesten Symptome des Carbolismus in heftigen Krämpfen besteht, sind dieselben beim Menschen nur sehr ausnahmsweise und nie in gleichem Maasse wie beim Thierexperimente beobachtet worden. Hector Treub konnte in der Literatur nur 12 Fälle auffinden, in denen überhaupt von krampfhaften Zuständen bei Carbolismus die Rede war. In 5 dieser Fälle hatte die Carbolsäure auf die Schleimhaut des Intestinaltractus eingewirkt (Wiard, Oberst, Winslow, Mraček u. Pinkham); in 4 andern gaben seröse oder Gelenkhöhlen Gelegenheit zur Aufnahme des Giftes (Rheinstädter, Olshausen, Billroth), während nur in 3 Fällen es sich um die Applikation der Säure auf Wundflächen handelte (Küster und Genser). In dem von Treub selbst beobachteten Falle handelte es sich um Eröffnung und Ausspülung eines epipleuralen Abscesses, wonach es zu sehr anhaltenden und heftigen Convulsionen und schwerem Collapsus kam; jedoch war der Ausgang ein günstiger. An den Treub'schen Fall reihen wir einen von Desplats (1880), der nach einem Carbolklystire Convulsionen von $^1/_2$stündl. Dauer auftreten sah.

3) *Hämoglobinurie* als Symptom einer akuten Carbolvergiftung wurde von P. zur Nieden beobachtet, nachdem noch 15 Min. vorher ein ganz normaler Harn abgesondert worden war. Wahrscheinlich gehört ebenfalls hierher ein Fall von Werth (Arch. f. Gynäkol. XVII. 1. p. 122. 1881), obgleich Werth selbst denselben gar nicht für eine Carbolvergiftung angesehen wissen will. Es handelte sich dabei um eine protrahirte Entbindung, bei welcher von Anfang an warme Carbolinjektionen, schliesslich $^1/_2$stündl., in die Scheide gemacht worden waren. Nach einer grössern Zahl solcher Injektionen wurde aus diagnostischen Gründen katheterisirt und dabei ein geruchloser hämoglobinurischer Harn entleert. Werth weiss für diese Hämoglobinurie keinen rechten Grund, aber es wäre wohl möglich, dass er in der Carbolresorption zu suchen sei.

4) Eigenthümlich ist das Verhalten der *Temperatur*, die nach Carbolsäuremedikation, sowie bei Vergiftungen unter Umständen steigt und unter andern fällt. Das Ansteigen derselben ist von Küster entdeckt worden an Hunden, denen er die Säure in die Venen und unter die Haut gespritzt hatte. Die Körpertemperatur der Thiere stieg bereits während der Operation oder bald nachher; bei kleinen und mittlern Dosen stieg sie in den nächsten Stunden constant (um 0.5—1.0°); am nächsten Tage trat dann häufig ein erheblicher Rückschlag ein, zuweilen mit Abfall weit unter die Norm, mit darauf folgendem langsamen Ausgleich. Bei Dosen, welche

sich der lethalen Grenze näherten oder sie überschritten, trat bei langsamer Einverleibung stets anfänglich eine zuweilen sehr erhebliche Temperatursteigerung ein, welche dann einem Sinken Platz machte. Bei schneller Einverleibung einer noch nicht absolut tödtlichen Dose folgte die Temperaturerhöhung erst einem starken Absinken. Bei absolut tödtlicher Dose fehlte oft jede Erhöhung; die Temp. sank vielmehr dauernd bis zum Tode. Dieses nach Küster auch beim Menschen in gleicher Weise auftretende Fieber ist nicht mit dem durch die ursprüngliche Erkrankung bedingten aseptischen Wundfieber zusammenzuwerfen, wenn es gleich öfters mit demselben zusammentrifft. Diese Ansicht hält Küster auch neuerdings (1882) noch fest, obwohl er von den zahlreichen Autoren über diesen Gegenstand fast keinen auf seiner Seite hat. Er behauptet allerdings (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 14. p. 207. 1882), das Carbolfieber habe ja ein Analogon im Jodoformfieber und werde gegenwärtig, obwohl anfänglich von vielen Seiten betritten, doch *fast allgemein* anerkannt. Uns scheint der Ausdruck „fast allgemein" nicht berechtigt zu sein. Am nächsten steht K. noch Menville[1]), welcher bei Versuchen über die Einwirkung der Carbolsäure auf die Temperatur von Hunden u. Kaninchen nach interner u. subcutaner Applikation, oder nach Aufbringung auf Wundflächen fand, dass bei schwachen Dosen gar kein Einfluss wahrzunehmen ist, bei mittlern Tendenz zur Steigerung um 0.4—0.6° und bei sehr grossen ein beträchtlicher Abfall stattfindet, dass jedoch nach dem Tode die Temperatur wieder steigt. In Genesungsfällen ist an den folgenden Tagen eine febrile Temperatursteigerung zu constatiren.

Gegen die Küster-Menville'sche Ansicht wendet sich besonders Edelberg[2]). Er prüfte den Einfluss von Abkühlung, Chloroformnarkose und Carbolsäure auf den Temperaturverlauf bei operirten Menschen, sowie an Thieren (Hunden und Katzen). Die Applikationsweise bestand zuerst in äusserlicher Einreibung, dieselbe wurde aber bald wieder aufgegeben (weil Eiterung und Fieber folgte), ebenso die subcutane Injektion und direkte Infusion in das Blut, so dass nur zwei Methoden übrig blieben, nämlich per os und als Klysma. Das Resultat war, dass die Carbolsäure entschieden nicht fiebererregend auf den thierischen Organismus wirkt, dass im Gegentheil nach einer anfänglichen, aber inconstanten Temperaturerhöhung immer eine Temperaturerniedrigung, oft sogar eine bedeutende, folgt.

Dass man durch Carbolsäure Herabsetzung der Temperatur erzielen kann, ist nichts Neues. Die ersten Versuche darüber an fiebernden Organismen (Thiere, welche putride Massen eingespritzt erhalten hatten), scheint Emil Erb (vgl. Jahrbb. CLXIV. p. 148) gemacht zu haben. Neuerdings hat Desplats[1]) in Lille die Aufmerksamkeit der Therapeuten von Neuem auf diese Eigenschaft des Phenol gelenkt und Carbolklystire bei Typhus, Phthise, Variola u. s. w. angewandt.

Er gab in dieser Form bei Kindern 0.15—0.30, bei Erwachsenen 0.25—2.0 g 3mal täglich. Die Tagesgabe wurde in einem Falle sogar auf 19.0 g gesteigert und ein 17jähr. Kranker absorbirte während seiner Krankheit in 5 Tagen 91 g der Säure. Die Nebenerscheinungen waren reichlicher Schweiss, leichte Benommenheit, tiefer Schlaf, Krämpfe, sowie in 5 Fällen Collapsus. Bei einzelnen Kr. kam es in der Reconvalescenz zu 12—14 Tage dauernder Polyurie. Der Harn war während der Behandlung stets schwarz u. enthielt gepaarte Phenole; in einem Falle wurde Albuminurie constatirt. Nach dem Absinken der Temperatur folgte stets ein compensatorisches Ansteigen derselben oft mit Frostschauern verbunden und über das frühere Niveau hinausgehend.

Uns scheinen die Desplat'schen Versuche nicht sehr nachahmenswerth; man könnte vielmehr eine ganze Anzahl der von D. angeführten Fälle ohne Weiteres in die Vergiftungstabelle einreihen. Trotzdem hat D. in Frankreich schnell Nachfolger gefunden. So empfiehlt Raymond[2]) die Carbolsäure und ihr Natronsalz bei Typhus und bei Erysipel. Aehnlich spricht sich Royer (1881) aus, der übrigens die Anwendung des Phenol gegen typhöses Fieber von Vulpian, Bouchard und Siredey kennen gelernt haben will. Von deutschen Autoren sind Burkmann[3]) und Rothe[4]) zu nennen. Ersterer sah nach Subcutaninjektion von Phenol Schüttelfröste schwinden; Letzterer empfiehlt das Mittel auch noch bei Parametritis und Diphtherie.

5) Was das Zustandekommen von Phenolvergiftungen anlangt, so ist dazu durchaus nicht nöthig, dass das Mittel inhalirt, per os oder per anum eingeführt oder auf Wunden applicirt wird, sondern es genügt schon die *energische Einreibung* desselben in die mehr oder weniger intakte äussere Haut. So handelte es sich in dem Köhler'schen Falle z. B. um Inunktion der Haut wegen Scabies bei 2 Gesellen. Jeder rieb etwa 13 g der 8fach mit Wasser verdünnten Säure ein, aber schon nach 5 Min. bekam der eine Schwindel und bald darauf Delirium; ebenso auch später der andere. Der erstere starb und in seinem Blute, sowie in den Organen liess sich leicht Carbolsäure nachweisen.

6) Wenn die Einführung des Phenol per os stattgefunden hat, so bieten sich bei der Sektion

[1]) Pariser These 1880. 4. 50 pp.

[2]) Klinische u. experimentelle Untersuchungen über das Wundfieber bei der antiseptischen Behandlung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XIII. p. 344. 1880.

[1]) Bull. de l'Acad. Nr. 36. p. 901. 1880; Gaz. hebd. Nr. 39. p. 628; Nr. 52. p. 835; Nr. 53. p. 854. 1880.

[2]) Journ. de méd. de Par. V. p. 124. 1881; vgl. Journ. de Thér. p. 551. 1881.

[3]) Carbolsäure als Antipyretikum. Deutsche med. Wchnschr. 51. p. 685. 1880.

[4]) Zur Wirkung der Carbolsäure. Deutsche med. Wchnschr. 9. p. 106. 1880.

makroskopische Veränderungen dar. Als solche sind zu nennen weissliche, härtliche, runzliche, geschrumpfte Stellen der Mundschleimhaut. Auch aussen am Munde und vom Munde herab finden sich nicht selten bräunliche, zusammengeschrumpfte Flecke oder Streifen auf der Gesichtshaut vor. Im Magen zeigen sich ebenfalls weisse runzlige Flecke, welche von rothen Rändern umgeben sind; sie setzen sich nicht selten in den Zwölffingerdarm fort. Auch die Luftwege sind öfters corrodirt. Bisweilen findet man, insbesondere wenn der Tod erst nach geraumer Zeit eingetreten ist, entzündliche Lungeninfiltration vor. Leber, Milz, Gehirn sind meist mit dunklem, wenig geronnenem Blute erfüllt, wie beim Tode durch Asphyxie.

Bei dem sich immer mehr ausdehnenden Gebrauche der Carbolsäure ist es selbstverständlich, dass jeder Arzt genau wissen muss, als was das Phenol im Harn ausgeschieden wird und wie der Nachweis desselben zu führen ist. Zu diesem Behufe müssen wir hier ein kurzes, mehr chemisches Capitel einschieben. Wer sich darüber genauer orientiren will, den verweisen wir auf das vorzügliche Lehrbuch von Huppert[1]).

Das reine Phenol krystallisirt in langen, farblosen Nadeln, schmilzt bei 38—40°, siedet bei 182—183°, löst sich schwer in kaltem Wasser, leicht in heissem und ist mit Alkohol und Aether in jedem Verhältniss mischbar. Seine wässrige Lösung färbt Lackmus nicht oder nur schwach roth, weshalb der Name Carbol*säure* nicht recht zutreffend ist. Es destillirt leicht mit Wasserdampf über. Leichter als in Wasser löst es sich in Solutionen der Alkalihydrate und der Hydrate der alkalischen Erden und bildet mit diesen salzartige Verbindungen von stark alkalischer Reaktion. Diese Verbindungen werden durch Kohlensäure oder doppeltkohlensaure Salze unter Abscheidung des Phenol zerlegt. Die kohlens. Alkalien werden vom Phenol nicht bei gewöhnlicher Temperatur, wohl aber in der Wärme unter Bindung des Phenol zerlegt (Baumann); einer in der Kälte mit kohlens. Alkali übersättigten Phenollösung lässt sich demnach das Phenol durch Aether entziehen, einer mit Alkalihydrat übersättigten dagegen nicht.

Phenollösungen werden auf Zusatz neutraler Eisenchloridlösungen intensiv blauviolett gefärbt. Die Färbung wird durch zuviel Eisenchlorid, sowie durch Spuren von Säuren oder Ammoniak aufgehoben oder verhindert, nach O. Hesse auch durch die Gegenwart von Alkohol. Salicylsäure giebt eine ähnliche Reaktion.

Wird Phenolalkali in der Wärme mit Chloroform befeuchtet, so bildet sich sogleich Rosolsäure; die Reaktion wird nach Guarecchi noch mit Spuren von Phenol erhalten.

[1]) C. Neubauer u. J. Vogel, Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 8. Aufl., I. Abth., herausgegeben von H. Huppert. Wiesbaden 1881. Kreidel.

Paul Degener (1878) empfiehlt zur quantitativen Bestimmung des Phenol das Verhalten desselben zu Brom (s. oben). Auf Zusatz von Bromwasser zu einer Phenollösung bleibt letztere zunächst klar, da das Tribromphenol in Wasser etwas löslich ist. Alsdann erscheint die Flüssigkeit milchig getrübt und lässt schlüsslich bei fortwährendem Agitiren einen voluminösen, schneeweissen, flockigkäsigen, aus sehr dünnen verfilzten Nadeln bestehenden Niederschlag fallen, über dem die Flüssigkeit sich klar absetzt. Sobald die nach der Gleichung

$$C_6H_5OH + 3\,Br = C_6H_2B_3OH + 3\,HBr$$

erforderliche Menge Brom hinzugefügt ist, kann der geringste Ueberschuss davon durch Jodkaliumstärkepapier nachgewiesen werden; man erkennt ihn nach einiger Uebung auch schon momentan durch die bei einer hellblauen Unterlage besonders hervortretende gelbliche Färbung der klaren Flüssigkeit.

Es genügt, bei einem Phenolgehalte bis zu 5% einen Tropfen einer Bromlösung, welche im Liter ca. 40 g Brom enthält, überschüssig zuzusetzen, falls die Menge der titrirten Flüssigkeit 40—50 ccm nicht übersteigt.

Um jene Menge Brom zu lösen, setzt man etwa die Hälfte seines Gewichtes Bromkalium hinzu. Den Titer des Bromwassers bestimmt man der verhältnissmässig leichten Zersetzbarkeit desselben wegen täglich, resp. vor dem jedesmaligen Gebrauche, in der Weise, dass man eine bestimmte Anzahl von Cubikcentimetern zu einer Lösung von Jodkalium laufen lässt und das ausgeschiedene Jod mit unterschwefligs. Natron titrirt. — Was die Reaktion auf Jodkaliumstärkepapier anlangt, so ist nur eine sofort eintretende deutliche Bläuung der betupften Stelle maassgebend. — Verbindungen, auf welche Brom ebenfalls einwirkt, wie schweflige Säure u. s. w., sind vorher auf geeignete Weise zu entfernen.

Benedict (1879) hat darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Bestimmung des Phenol in der gewöhnlichen Weise durch Fällen mit Bromwasser durch einen Ueberschuss des letztern leicht Tribromphenolbrom ($B_6H_2Br_2OBr$) entsteht, welches erst vor der Wägung in die einfache Tribromverbindung übergeführt werden muss. Diess gelingt nach Schmiedeberg (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. XIV. p. 304. 1881) am Besten in der Weise, dass man den auf einem Filter gesammelten Niederschlag in Alkoholäther löst, die Lösung bei gelinder Temperatur verdunsten lässt und den Rückstand über Schwefelsäure stellt, bis sich keine Bromdämpfe mehr entwickeln. Das Auflösen und Eintrocknen muss bisweilen 1—2mal wiederholt werden.

Zur volumetrischen Bestimmung des Phenol empfiehlt P. Giacosa (Ztschr. f. physiol. Chem. VI. p. 43. 1882) folgendes Verfahren.

Man bereitet sich ein Bromwasser von der Stärke, dass ein gemessenes Volumen desselben einem gleichen Volumen einer 0.05proc. Phenollösung entspricht. Nachdem man durch einen vorläufigen Versuch den Gehalt der zu untersuchenden Carbollösung ungefähr bestimmt hat, verdünnt man bis zu einem Gehalte von etwa 0.05% und lässt von der abgemessenen Lösung soviel zu 20 ccm Bromwasser fliessen, bis eine vom Tribromphenol freie Probe der Flüssigkeit Jodstärkekleister nicht mehr bläut.

Um den Gehalt von *Verbandstoffen* an Phenol zu bestimmen (worüber unten noch mehr), bringt man eine gewogene Menge derselben in ein Rohr, durch welches man einen durch Salzsäure schwach

angesäuerten Wasserdampfstrom leitet. Enthält das Destillat harzige Substanzen, so filtrirt man, ehe man das Phenol bestimmt.

C. T. Kingzett und H. W. Hake fanden (1877), dass Benzol, Phenol, Kampher, Salicylsäure, Morphium, Nelkenöl u. s. w. die *Pettenkofer'sche Gallensäurereaktion* geben. Man kann also einerseits diese Reaktion zum Nachweis der genannten Substanzen verwenden; andererseits wird man beim Nachweis von Gallensäuren im Blute, Harne u. s. w. sich vor Verwechslung mit diesen Substanzen hüten müssen.

Die relative Empfindlichkeit der Phenol- und Salicylsäurereaktionen untersuchte A. Almén (1876; vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 226) und kam zu folgenden Resultaten.

1) Bei der Phenolreaktion mit Eisenchlorid schadet, wie schon erwähnt, ein grösserer Ueberschuss des Chlorides der Reaktion, ja er kann sogar die Farbe derselben zerstören, was übrigens auch bei Zusatz von Salzsäure oder Ammoniak geschieht. Versuche, mittels Schütteln der gefärbten Lösung mit Aether die Farbe zu fixiren und die Empfindlichkeit der Reaktion zu vermehren, missglückten. Als Grenze für die Empfindlichkeit dieser Reaktion dürfte 1 : 3000 anzunehmen sein.

2) Die schon von Berthelot (1859) angegebene, aber dann von R. Lex (1871) neu untersuchte, in einer Blaufärbung beim Erwärmen bestehende Phenolreaktion mit Ammon und unterchlorigs. Natron gelang noch bei einer Verdünnung von 1 : 50000.

3) Die von Jacquemin (1874) angegebene, auf Bildung des dunkelblauen erythrocarbolsauren Natron beruhende Phenolreaktion mit Anilin und unterchlorigs. Natron erwies sich bei starker Verdünnung als etwas verwickelt und unsicher und gab nur manchmal genauere Resultate als die vorhergehende. Säuren verändern die schöne rein blaue und sehr beständige Farbe der Reaktion in Roth durch Freiwerden von Erythrocarbolsäure; Alkalien stellen die blaue Farbe wieder her.

4) Die Phenolreaktion mit *Bromwasser* nach H. Landolt (1872), von welcher wir weiter unten noch ausführlich sprechen werden, gelang noch bei einer Verdünnung von 1 : 60000. Der Niederschlag von Tribromphenol bildete sich jedoch bei dieser Verdünnung erst nach längerer Zeit, aber andererseits wies die mikroskopische Untersuchung des Präcipitats gerade hier die schönsten und am meisten charakteristischen Krystallformen auf. Unstreitig ist diese Phenolreaktion eine der einfachsten und empfindlichsten, weit besser als die vorher erwähnten und ausserdem bietet dieselbe einen andern sehr wesentlichen Vortheil darin, dass die Beschaffenheit und die Menge des Niederschlages bei einiger Uebung eine approximative Schätzung des grössern oder geringern Phenolgehaltes der Lösungen gestattet.

5) Die Phenolreaktion mit salpetrigs. Quecksilberoxydul und einer Spur salpetriger Säure vertrug nur eine Verdünnung von 1 : 15000 und misslückte selbst bei stärkerer Concentration noch manchmal.

6) Die Phenolreaktion mit neutralem *salpetersauren Quecksilberoxyd u. einer Spur salpetriger Säure* erwies sich als vorzüglich. Man versetzt dazu die Phenollösung mit einer möglichst neutralen Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd, erhitzt zum Kochen und fügt sodann eine sehr verdünnte Lösung von rauchender Salpetersäure oder salpetrigsaurem Kali vorsichtig und tropfenweise hinzu. Lösungen von einem Theile Phenol zu 30000 Th. Wasser gaben sofort schöne und intensiv rothe Flüssigkeiten. Ein Theil Phenol auf 150000—200000 Th. Wasser gab keine Reaktion bei Zusatz von Untersalpetersäure, wohl aber noch mit salpetrigsaurem Kali.

7) Zu der sehr ähnlichen Phenolreaktion mit *Millon'schem Reagens* war das Reagens durch Lösen von Quecksilber in gewöhnlicher rauchender Salpetersäure in der Wärme und Verdünnen der Lösung mit 2 Vol. Wasser bereitet worden. Wurde nun eine Phenollösung mit 5—10 Tropfen von diesem Reagens zum Kochen erhitzt und der siedend heissen Mischung vorsichtig und tropfenweise so viel Salpetersäure zugesetzt, bis die beim Kochen entstandene Fällung wieder verschwunden war, so nahm die Mischung eine schöne rothe Farbe an, die nach kurzer Zeit noch intensiver wurde. Die Reaktion ist einfach und misslingt nie. Ein grosser Ueberschuss von Salpetersäure muss vermieden werden. Die rothe Farbe war sehr intensiv und hielt sich mehrere Tage unverändert. Es gelingt mit Hülfe dieser Reaktion, noch ein Hundertstel Milligramm Phenol nachzuweisen.

Die eben erwähnte *Millon'sche* Reaktion kommt nach Nasse nicht allein dem Phenol zu, sondern allen Derivaten des Benzol, welche ein OH an Stelle eines H im Kerne enthalten. Da sie nun andererseits den Eiweisskörpern zukommt, so *kann man daraus die Annahme einer aromatischen Gruppe im Eiweissmolekül herleiten*, eine Annahme für die auch die leichte Nitrirbarkeit der genannten Benzolderivate, sowie die leichte Bildung der sogen. Xanthoproteinsäure aus Eiweisskörpern spricht, denn diese Säure ist sicher ein Nitroderivat.

E. W. Davy (1878) empfiehlt als Reagens auf Carbolsäure die *Schwefelmolybdänsäure*, welche man durch Auflösen von 1 Th. Molybdänsäure in 10—100 Th. conc. Schwefelsäure erhält. Von dieser Lösung setzt man zu 1—2 Tropfen der zu prüfenden, in einer Porcellanschale befindlichen Flüssigkeit 3—4 Tropfen. Bei Gegenwart von Carbolsäure entsteht sofort eine gelbbraune Färbung, welche allmälig in Kastanienbraun und dann in Purpur übergeht. Sehr gelindes Erwärmen beschleunigt die Reaktion. Bei einer gewissen Verdünnung wird die Färbung nicht roth, sondern grünblau.

Eine sehr schöne und empfindliche Farbenreaktion der concentr. Carbolsäure, welche Donath und Mayrhofer (*Fresenius*, Ztschr. f. anal. Chem. XX. p. 379. 1881) angeben, beruht auf der Bildung von *Glycerein* aus Glycerin. Bringt man nämlich in ein trocknes Reagensglas 2 Tropfen Glycerin, 2 Tropfen conc. wasserfreie

Carbolsäure und dasselbe Quantum conc. Schwefelsäure und erhitzt vorsichtig über der Flamme, so bemerkt man bald die Bildung einer braungelben festen Masse in der harzigen Schmelze. Setzt man nach dem Abkühlen etwas Wasser und einige Tropfen Ammoniak zu, so löst sich die entstandene feste, braungelbe Masse mit prachtvoll carminrother Farbe auf. Zucker und ähnliche organ. Substanzen stören die Reaktion.

Um Carbolsäure in grosser Verdünnung nachzuweisen, überschichtet Hofmann (Pharmakol. Ztg. XXIV. 33. 1879) in einem kleinen Reagensglase 1—2 ccm reine Schwefelsäure mit eben so viel der fraglichen wässerigen verdünnten Carbolsäurelösung u. lässt dann einige Körnchen zerriebenen Salpeter in die Flüssigkeit fallen. Jedes Salpeterpartikelchen bringt, wenn nur $^1/_{1000}$ Carbolsäure gelöst ist, augenblicklich violette Streifen hervor u. beim Umschütteln färbt sich die ganze Flüssigkeit violett. Den Salpeter kann man entbehren, wenn man statt reiner Schwefelsäure salpetersäurehaltige verwendet, indessen wird die Reaktion dadurch weniger deutlich.

Zum Nachweis von Phenol in antiseptischen *Verbandstoffen* empfiehlt A. Poehl (1877) die bereits erwähnte Reaktion mit salpetersaurem Quecksilberoxyd, dem Spuren von salpetriger Säure zugesetzt worden sind. In eine 15proc. derartige Lösung des Reagens taucht man ein Stück des zu untersuchenden Verbandstoffes; bei Anwesenheit auch nur von Spuren von Phenol tritt sofort eine intensive Rothfärbung ein.

Wie ungemein nöthig die quantitative Untersuchung der Verbandstoffe auf Carbolsäure für den prakt. Arzt unter Umständen ist, das beweist eine Mittheilung von C. Kaufmann[1]). Derselbe hatte sich im J. 1878 die Fabrikation der für Lister's Klinik bestimmten Gaze angesehen und ein unter seinen Augen bereitetes Stück 10proc. *Lister*-Gaze in bester Verpackung mitgenommen; als er jedoch nach $3^1/_2$ Mon. eine quantitative Untersuchung derselben auf Carbolsäure vornehmen liess, ergab sich, dass *statt* 10% *nur noch* 0.91% Phenol darin waren!

Mit diesen höchst bemerkenswerthen Angaben steht Kaufmann übrigens nicht vereinzelt da. In einem Artikel über den Carbolgehalt der *Bruns*'schen Gaze kommt nämlich auch H. Schmid[2]) zu derartigen Resultaten. Er fand nämlich: dass 1) die Gaze gleich nach der Bereitung nicht mehr so viel Procent Phenol enthält, als berechnet ist; 2) dass der Phenolgehalt der Gaze von Tag zu Tag abnimmt; 3) dass eine gleichmässige Vertheilung der Säure in der Gaze nicht stattfindet; 4) dass *frische Lister*'sche Gaze, welche in der Erlanger Klinik genau nach Lister's Vorschriften bereitet wird, kurze Zeit darauf schon $^9/_{10}$ ihres Phenolgehalts verloren zu haben pflegt. — Nun ist es ja zwar selbstverständlich, dass sich der Verlust der Gaze an Phenol nach der Art der Verpackung richtet u. Münnich[3]) hat diess noch dazu in einer besondern Arbeit nachgewiesen; man geht aber wohl nicht fehl, wenn man behauptet, dass die gewöhnlichen Verpackungsarten der Carbolwatte, der Gaze u. s. w. durchaus ungenügend sind, wenn man die Präparate in ihrer ursprünglichen Stärke erhalten will. Paul Bruns hat allerdings schon früher (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 9. 1880) angegeben, dass bei der Bereitung seiner Gaze 2% Carbolsäure verloren gehen und in einem neuen, gegen Schmid gerichteten Artikel (Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 5—6. p. 579. 1881) bringt er neue Analysen vor, welche günstigere Zahlen ergeben als die Schmid'schen, den continuirlich fortschreitenden Verlust der Gaze an Phenolgehalt bis zum völligen Verschwinden des Phenol kann er jedoch nicht in Abrede stellen.

Ausser Poehl hat sich mit dem Nachweis der Carbolsäure in Verbandstoffen auch Carl Seubert (Arch. d. Pharmacie XV. p. 321. 1881) beschäftigt. Er modificirte die oben schon erwähnte *Landolt*'sche Reaktion für die Praxis in folgender Weise.

1.667 g Kaliumbromat und 5.94 g Kaliumbromid werden zu 2 Liter aufgefüllt, 100 ccm davon, welche 0.047 g Phenol entsprechen, in ein Stöpselglas von 250 ccm gebracht und mit 5 ccm conc. Schwefelsäure oder 10 ccm conc. Salzsäure angesäuert. Von der Phenollösung, die am besten 0.3—1.0 g Phenol enthält, wird dann so lange zugesetzt, bis sich durch Jodkaliumstärkepapier kein Ueberschuss von Brom mehr constatiren lässt. Diess kann nicht durch unmittelbares Auftropfen geschehen, weil frisch gefälltes Tribromphenol ebenfalls eine Wirkung auf das empfindliche Papier hat; vielmehr muss man das letztere mit einem Stück Filtrirpapier bedecken, so dass jeder Tropfen, bevor er mit dem Jodkaliumpapier in Berührung kommt, eine Filtration erfährt. Gegen Ende des Versuchs sind nach Zusatz einer Portion Phenollösung einige Minuten zur Vollendung der Reaktion erforderlich, weshalb erst der zweite Versuch ein zuverlässiges Resultat liefert. Aus den Verbandstoffen wird zweckmässig die Carbolsäure in der Weise ausgezogen, dass 10 g zerkleinertes Material im Literkolben mit 500 g heissem Wasser übergossen, nach einiger Zeit bis zur Marke mit kaltem Wasser aufgefüllt und wenn nöthig filtrirt werden.

Wir haben in der ersten Abtheilung des Carbolreferates gesehen, dass der *Harn* fast niemals freies Phenol enthält; daher passen die gewöhnlichen Reagentien auf Carbolsäure für den Harn entweder gar nicht oder wenigstens nicht ohne Weiteres. Man muss eben das Phenol, resp. die Phenole erst frei machen. Genau genommen muss man die Harnphenole in 3 oder gar in 4 Theile zerlegen.

1) Freie Phenole; sie kommen nur ganz ausnahmsweise im Harne vor, vielleicht noch am häufigsten bei schweren Vergiftungen. Genauere Untersuchungen darüber fehlen.

2) Phenolätherschwefelsäuren; ihre Bildung ist von uns früher bereits eingehend besprochen. Um das in ihnen enthaltene Phenol durch die gewöhnlichen Reagentien nachweisen zu können, muss man den Harn mit Salzsäure erhitzen, resp. noch destilliren.

3) Eine sogenannte phenolbildende Substanz, welche weder freies Phenol noch eine gepaarte Schwefelsäure ist und über die wir nichts Näheres wissen.

[1]) Centr.-Bl. f. Chir. 50. 1879.
[2]) Deutsche Ztschr. f. Chir. XIV. 3—4. 1881.
[3]) Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. p. 68. 1880.

4) Phenolglycuronsäuren, vielleicht mit 3. identisch; sie sind von Schmiedeberg (1881) entdeckt.

Bei der Darstellung derselben wird der Harn wie bei der Gerinnung der Camphoglycuronsäuren behandelt (vgl. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XIV. p. 308. 1881; Zeitschr. f. physiol. Chem. III. p. 422. 1879). Man erhält dabei ein Gemenge verschiedener Phenylglycuronsäuren. Die eine davon ist stickstofffrei und krystallinisch, lässt sich aber ihrer geringen Menge wegen nur schwer isoliren. Die Hauptmasse besteht aus einer syrupartigen stickstoffhaltigen Säure, die auch kein krystallisirbares Salz liefert. Der Nachweis, dass es sich um Phenylglycuronsäuren handelt, ist leicht zu führen. Man unterwirft die fragliche Substanz, die keine Phenolschwefelsäure enthalten darf, in Gegenwart nicht zu geringer Mengen einer Mineralsäure (8—10%) der Destillation und untersucht das Destillat auf Phenol. In der Retorte findet man Glycuronsäure, die nach dem Einengen der zuvor mit Baryt neutralisirten Flüssigkeit durch einen Ueberschuss von Baryumhydroxyd in Form der schwer löslichen basischen Verbindung gefällt und an ihren Eigenschaften leicht erkannt werden kann.

Dieser Nachweis bezieht sich zunächst nur auf den Harn von Thieren, welchen Benzol applicirt worden war; es scheinen jedoch auch im normalen Harne zuweilen kleine Mengen von Phenylglycuronsäuren vorzukommen. Hauptsächlich aber entstehen sie dann, wenn die Menge der disponiblen Schwefelsäure geringer ist, als der phenolbildenden Substanz entspricht.

Die Beobachtung von Baumann und Preusse (1879), dass im Harn von Hunden, welche stärkere Phenolgaben oder Brombenzol erhalten hatten, linksdrehende Substanzen auftreten, deutet darauf hin, dass auch das fertig in den Organismus eingeführte Phenol und die substituirten Benzole gepaarte Glycuronsäuren zu liefern im Stande sind. Hierher gehört auch die von Kossel (1880) nach der Fütterung von Aethylphenoläther dargestellte Verbindung, welche nach ihren Spaltungsprodukten und nach ihrer Zusammensetzung als Phenetolglycuronsäure aufgefasst werden muss. Auch das Indol scheint als Paarling der Glycuronsäuren in Frage zu kommen. So fand Baumann (1877) nach Indolfütterung ausser der gepaarten Schwefelsäure eine zweite indigobildende Substanz, welche bei der Zersetzung neben dem Indigo keine Schwefelsäure lieferte. Wahrscheinlich war die letztere hier wie nach der Fütterung reichlicher Mengen von Benzol durch die Glycuronsäure ersetzt worden. Endlich fand Külz (Med. Centr.-Bl. p. 337. 1881) nach der Fütterung von Dichlorbenzol, Xylol und Cumol im Harne linksdrehende Körper, und zwar höchst wahrscheinlich gepaarte Glycuronsäuren vor.

Die Entstehung der gepaarten Glycuronsäuren scheint demnach eine nicht weniger verbreitete Erscheinung zu sein, als die Bildung der Aetherschwefelsäuren. Auch nach dem Eingeben von Terpentinöl (bekanntlich auch einem Phenolderivate) treten im Harn von Hunden mehrere gepaarte Glycuronsäuren auf, darunter ebenfalls eine stickstoffhaltige. Eine andere ist im freien Zustande so wenig beständig, dass sie beim einfachen Stehen ihrer wässrigen Lösungen eine Zersetzung erleidet, wobei sich in ölartigen Tropfen ein Terpentinölderivat abscheidet, welches die Formel $C_{10}H_{16}O$ zu haben scheint.

Kehren wir nach diesem Exkurse über die gepaarten Glycuronsäuren zu den gepaarten Schwefelsäuren zurück, von welchen im Folgenden ausschliesslich die Rede sein wird.

Im normalen *Menschenharne* sind in der Tagesmenge bei gemischter Kost nur 0.03 Phenole in toto enthalten, bei Pflanzennahrung aber mehr; daher auch bei allen pflanzenfressenden Thieren bedeutend mehr. Wie viel von den 0.03 g auf eigentliches Phenol und wie viel auf Kresol kommt, ist nach Huppert unbekannt; man weiss nach Brieger und Baumann nur, dass bei Thier und Mensch das Kresol überwiegt. Nach Engel[1]) beträgt die von einem normalen Menschen bei gemischter Kost in 24 Std. abgesonderte Phenolmenge durchschnittlich 0.015 Gramm.

Wird gepulvertes pyroschwefels. Kalium mit überschüssigem Phenolkalium in concentr. wässriger Lösung längere Zeit auf 60—70° erwärmt erhalten, so bildet sich nach Baumann phenolschwefels. Kali. Dieses Salz bildet farblose, glänzende, sich fettig anfühlende Plättchen, löst sich leicht in Wasser und schwer in Alkohol. Im Gegensatz zu dem ihm isomeren phenolsulphos. Kali färbt es sich mit Eisenchlorid nicht. Beim Aufbewahren an feuchter Luft zersetzt sich das Salz sehr langsam, beim Erhitzen mit Wasser über 100° in wenigen Stunden in Phenol und saures schwefels. Kali. Dieselbe Zersetzung erleidet es, wenn eine wässrige Lösung desselben in der Kälte mit einer starken Mineralsäure vermischt wird; beim Erwärmen mit verdünnter Salzsäure (u. zwar selbst 0.1proc. nach Szabo) wird es schon in wenigen Minuten vollständig zerlegt. Verdünnte Essigsäure bewirkt diese Zersetzung erst bei längerem Kochen allmälig; das im Harn enthaltene phenolschwefels. Salz wird durch einstündiges Erwärmen mit verdünnter Essigsäure nicht zersetzt. Durch Kochen mit saurem schwefels. Kali wird es wie durch Mineralsäuren zersetzt. Dagegen widersteht es der Einwirkung der Fäulniss und der der Alkalilaugen; es kann selbst mit concentrirter Kalilauge ohne Zersetzung gekocht werden. Das lufttrockne Salz beginnt schon unter 100° sich zu zersetzen; bei 150—160° verwandelt es sich vollständig in das isomere paraphenolsulphos. Kali. Das Natronsalz ist im Gegensatz zum Kalisalze leicht zersetzlich; es zerfällt schon beim Verdampfen seiner wässrigen Lösung auf dem Wasserbade. Im trocknen Zustande nimmt es begierig Feuchtigkeit auf und lässt sich nur kurze Zeit unzersetzt aufbewahren. Bei 130° geht es, wenn trocken, in das paraphenolsulphos. Salz über.

Zur quantitativen Bestimmung der gepaarten Schwefelsäuren des Urin verfährt man nach Baumann (1874) in folgender Weise.

Da keine der bis jetzt im Harn gefundenen Schwefelsäuren bei einstündigem Erwärmen des mit verdünnter Essigsäure versetzten Harnes zerlegt wird, dieselben dagegen sämmtlich gespalten werden, wenn sie in einer Lösung, die nur ganz geringe Mengen von Salzsäure enthält, auch nur einige Minuten erwärmt werden oder einige Stunden bei gewöhnlicher Temperatur stehen bleiben, so kann die in Form von Salzen im Harn enthaltene Schwefelsäure nur in essigsaurer Lösung ausgefällt werden. Dazu werden 25 oder 50 ccm Harn mit Essigsäure einem gleichen Volumen Wasser und Chlorbaryum im Ueberschuss versetzt und auf dem Wasserbade erwärmt, bis sich der Niederschlag klar abgesetzt hat, was nach $^1/_2$—$^3/_4$ Std. der Fall ist. Der abfiltrirte Niederschlag wird erst mit Wasser, dann mit warmer verdünnter Salzsäure und zuletzt wieder mit Wasser ausgewaschen. Sein Gewicht ergiebt die Menge der in Form von Salzen im Harn enthaltenen ungepaarten Schwefelsäure. Das mit den Waschwässern vereinigte Filtrat wird noch mit etwas verdünnter Salzsäure versetzt und erwärmt, bis der in einigen Minuten gebildete Niederschlag sich klar abgesetzt hat. Dieser zweite Niederschlag enthält neben schwefels. Baryt braune, harzige Substanzen, die nach dem Abfil-

[1]) Annal. de Chimie et de Physique. 5. Sér. XX. p. 230. 1880.

triren durch Waschen mit heissem Alkohol zum grössten Theile entfernt werden können; zuletzt wird der Niederschlag wieder mit heissem Wasser ausgewaschen. Das Gewicht dieses Niederschlags ergiebt die Menge der im Harn enthaltenen gepaarten Schwefelsäure.

Eine weitere Arbeit über den Nachweis und die (quantitative) Bestimmung der Carbolsäure, namentlich im Harn, stammt von A. Cloëtta und Ed. Schaer[1]). Die Vff. benutzten 3 Reaktionen, nämlich die eben besprochene *Landolt*'sche Bromreaktion, sowie zwei andere, welche hier folgen.

1) Die Merkuronitratreaktion (vgl. oben). Sie besteht nach diesen Autoren in der Erhitzung der möglichst farblosen und möglichst von Beimengungen freien Flüssigkeit mit ca. $^1/_3$ Volumen einer mässig concentrirten 10—15proc. Lösung reinen oxydsalzfreien salpeters. Quecksilberoxyduls, wobei für 1—2 Min. die Siedetemperatur inne gehalten wird. Nach dem Erkalten und Stehen der Mischung bildet sich eine mehr oder weniger intensive hellblutrothe bis hellcarmoisinrothe Färbung aus, die der Farbe stark verdünnten arteriellen Blutes am nächsten kommt und, weil lange andauernd, auch nach Stunden und Tagen noch constatirt werden kann. Diese leicht ausführbare Reaktion steht der Bromreaktion an Empfindlichkeit kaum nach, ist aber dieses Umstandes ungeachtet nur als qualitative Probe zu empfehlen, weil die Färbung auch bei starkem Phenolgehalt einer Lösung relativ nur wenig verstärkt wird und daher nicht so leicht wie viele andere Farbenreaktionen colorimetrische Vergleichungen zulässt. Sie ist daher auch von den Vff. nur als Controlreaktion benutzt worden.

2) Die Ammoniak-Bromreaktion. Sie tritt ein, wenn man Phenollösungen zunächst mit kleinen Mengen Ammoniak (1—3 Gtt. Liq. ammon. caust. auf 5—10 g verdünnter Phenollösung) versetzt und darauf etwas frisches Bromwasser (weniger sicher auch Chlorwasser) zufügt, und beruht auf Bildung von Anilin und Ueberführung desselben in einen Oxydationsfarbstoff. Sie erscheint in Form einer hellen bis gesättigt indigblauen Färbung, welche sich durch grosse Stabilität auszeichnet. Die Reaktion tritt bei Phenolverdünnungen von über 1 : 10000 nicht mehr deutlich ein, ist daher nur unterhalb dieser Grenze verwendbar.

Mit Hülfe dieser Reaktionen kamen Cl. u. Sch. zu folgenden Resultaten.

1) Es erweist sich auch bei kleinen Harnmengen als einzig zuverlässige und zugleich einfache Methode des Phenolnachweises die Destillation unter Zusatz von etwas Schwefelsäure und die nachherige Prüfung des Destillates

a) durch Behandeln mit Bromwasser, wobei Tribromphenol in den kleinsten Mengen aus Alkohol in charakteristischen Formen krystallisirbar u. ausserdem zu direkter quantitativer Bestimmung dienlich gebildet wird. Es ist dabei zu bemerken, dass bei sorgfältiger Destillationsweise der Harnproben das Destillat ausser Phenol nur noch die quantitativ sehr unbedeutenden Riechstoffe des Harns enthält, deren Gegenwart den Modus der Ausscheidung von $C_6H_3Br_3O$, mit Phenollösung in destillirtem Wasser verglichen, keineswegs in irgend merklicher Weise beeinflusst. Die bei einzelnen Harnen, wie z. B. bei Herbivorenharnen, neben Phenol gleichfalls in gebundener Form vorhandenen, bei der Destillation mit übergehenden Antheile von Homologen des Phenol werden selbstverständlich bei der Behandlung mit Brom mit gefällt, ohne dass hierauf aber vom medicinisch-pharmaceutischen Standpunkte aus besonderes Gewicht gelegt werden müsste, so gerechtfertigt auch bei eingehendern physiologisch-chemischen Arbeiten deren analytische Abscheidung erscheinen mag.

Die Bromverbindung des Kresol ist weniger deutlich krystallinisch als die des Phenol und ihr Schmelzpunkt liegt nach Baumann tiefer. Nach Odermatt giebt es endlich auch eine Bromverbindung des Indol; dieselbe ist jedoch amorph. Phenol und Kresol sind einander in vielen chemischen Beziehungen sehr ähnlich, nur ist nach Allen[1]) das (wasserfreie) Phenol in 10.7 Th. Wasser, das (wasserhaltige) Kresol erst in 31 Gewichtstheilen Wasser löslich.

b) Durch Anwendung der Merkuronitratprobe, deren Färbung, obwohl nicht intensiv, so doch sehr stabil ist.

Bei Phenolverdünnungen, welche über 1 : 10000 hinausgehen, sind diese beiden Reaktionen einzig verwendbar, während unter dieser Grenze die durch aussergewöhnliche Constanz der Färbung ausgezeichnete Ammoniak-Brom-Reaktion mit Vortheil, besonders als Controlreaktion beizuziehen ist.

Bei Versuchen, welche den Nachweis von Phenol im *Blute* zum Zweck hatten, gelang auf dem Destillationswege die Abscheidung des Phenol mittels Brom ebenfalls, und zwar noch bei einer Verdünnung von 1 : 20000.

2) Normaler menschlicher Harn lieferte, nach den erwähnten Methoden behandelt, ebenfalls Phenol, wenn auch nur in sehr geringen Mengen. Wenn jedoch gewisse, zum Theil noch unbekannte pathologische Zustände die vorwiegend von chemischen Zersetzungen im Darm abhängige Phenolmenge steigerten und die Phenolausscheidung durch die Fäces hinderten, erschien die Phenolmenge eventuell stark vermehrt, bis zum 100fachen des normalen Phenolgehaltes des Harnes und darüber.

3) Die bei äusserlicher und innerlicher Anwendung von Carbolsäure in den Urin übertretenden Mengen derselben schienen sehr variirend und von unbekannten Faktoren abhängig zu sein. Sehr bemerkenswerth, weil bei den bisherigen Untersuchungen anderer Autoren nur nebenher beachtet[2]) und nicht durch specielle Versuche an Menschen belegt, erscheint die sehr leichte und quantitativ nicht unbedeutende Resorption des Mittels bei Applikation auf unverletzte Haut, eine Erscheinung, die insofern auch von ärztlicher Seite Beachtung verdient, als dieselbe in praxi jedenfalls vielfach ausser der Resorption bei Wunden und auch gleichzeitig mit dieser in Frage kommt. Bei innerlicher Anwendung von Carbolsäure trat zuweilen fast vollständige Sistirung des Uebergangs in den Harn ein, ohne dass für dieses unerwartete Verhalten, welches bei keiner Art

[1]) Arch. d. Pharmacie CCXVIII. 4. 1881. Separatabdruck.

[1]) Pharmaceut. Centralhalle XX. p. 65. 1880.

[2]) Die Thatsache der Resorption der Carbolsäure von der unverletzten Haut ist von Hoppe (1872) entdeckt und von Baumann (1876) bestätigt und genügend gewürdigt worden. Kobert.

äusserlicher Medikation mit Carbolsäure beobachtet wurde, eine Erklärung möglich gewesen wäre.

4) Bei Destillation von Carbolharn verschiedenen Gehaltes nach Operationen wurde regelmässig die Abscheidung bald kleiner, bald etwas grösserer Mengen von coagulirtem Eiweiss beobachtet. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, diesen Punkt bei weitern ähnlichen Versuchen zu verfolgen und zu constatiren, ob das Zusammentreffen mit dem Harn von Operirten nur ein zufälliges war oder auf Einwirkung der Operationen zurückzuführen ist (vgl. unsere Bemerkungen darüber: Jahrbb. CXCIV. p. 11).

5) Die häufig beobachtete grünbraune Färbung des sogen. dunkeln Carbolharns erwies sich nicht constant und dem Phenolreichthume des Harns nicht proportional, da nach (internem) Gebrauch der Carbolsäure ähnlich starke Färbung bei wesentlich verschiedenem Phenolgehalte eintrat, andererseits bei Harnproben gleichen, zum Theil hohen Phenolgehaltes bald vorhanden war, bald fehlte. Beim Durchgange der Carbolsäure durch die unverletzte Haut war diese Dunkelfärbung nicht zu constatiren.

6) Die alte Beobachtung Hoppe-Seyler's, wonach der Phenolnachweis durch Destillation an die Gegenwart freier Mineralsäure gebunden ist, wurde durchaus bestätigt. Harn, wenn auch von natürlicher saurer Reaktion und merklich phenolhaltig, lieferte ohne Zusatz von Mineralsäure bei der Destillation kein Phenol und verhielt sich dem entsprechend auch ganz indifferent gegen die wichtigern Phenolreagentien; es gelang der direkte Nachweis des Phenol ohne Säurezusatz nur da, wo dem Harn vor der Destillation oder sonstigen Prüfung Phenol zugesetzt worden war. Hierbei zeigte sich, dass die organischen Substanzen des Harns bei Ausschluss der Destillation höchst störend auf die direkten Phenolreaktionen einwirken, weshalb die Destillationsmethode selbst bei Anwesenheit freien Phenols im Harne geboten sein würde.

7) Für diejenigen Carbolharne, welche durch Verabreichung von Carbolsäure phenolhaltig geworden waren, zeigte sich bei den quantitativ doch sehr verschiedenen Zusätzen von 3‰ und von 5% Schwefelsäure vor der Destillation ein annähernd gleicher Einfluss bezüglich der Phenolmenge der Destillate, was mit den Erfahrungen von Baumann im Einklange steht.

8) Andererseits glauben Cl. u. Sch. einen sehr abweichenden Einfluss der Säurezusätze von 3‰ oder 5% hinsichtlich des Phenolgehaltes der Destillate bei den natürlich-phenolhaltigen Harnen gesunder oder kranker Individuen constatirt zu haben, wofern nur jede Medikation mit Carbolsäure ausgeschlossen war. Es würde sich bei weiterer Bestätigung dieses Verhaltens hieran die naheliegende Frage anschliessen, welchen Einfluss bei den diversen thierischen Harnen die Destillation mit sehr verschiedenen Säuremengen auf die Quantität des frei werdenden Phenol ausübt. Vielleicht würde sich dabei zeigen, resp. bestätigen, dass beispielsweise Herbivorenharn, in welchem nach Baumann relativ grössere Mengen phenylschwefels. Salzes getroffen werden und der notorisch bei geringem Säurezusatz das vorerst gebundene Phenol abgiebt, sich abweichend vom Carnivorenharne verhält. Es ist überhaupt wohl anzunehmen, dass der relative Phenolreichthum des Herbivorenharnes vorwiegend auf Zersetzungen und chemische Umlagerungen von charakteristischen Bestandtheilen der Pflanzennahrung zurückzuführen ist, während die weit beschränktere Phenolbildung bei Carnivoren und beim Menschen zunächst nur mit den Fäulnissprocessen der Eiweissstoffe im Darme zusammenhängt.

Baumann und Brieger (1879) untersuchten die Verbindung des Brom mit Parakresol. Wurde eine wässerige Lösung von Parakresol bis zur eintretenden Gelbfärbung mit Bromwasser versetzt, so entstand eine starke, bald krystallinisch werdende Trübung. Schnell abfiltrirt und getrocknet zeigten die Krystalle den Schmelzpunkt 108—110° C. und hatten 76.2% Bromgehalt. Blieb der Niederschlag unter Bromwasser stehen, so nahm der Bromgehalt ab u. der Schmelzpunkt sank. Gleichzeitig wurde eine Entwicklung von CO_2 in der Flüssigkeit beobachtet. Diese Erscheinungen erklären sich durch die allmälige Umwandlung des Niederschlags aus Parakresolbrom in Tribromphenol unter Oxydation der Methylgruppe. Das Parakresol wird aber auch nicht vollständig als $C_7H_4Br_4O$ gefällt. Man darf daher den Niederschlag nicht sofort abfiltriren; es ist vielmehr zweckmässig, ihn 2—3 Tage stehen zu lassen zur möglichst vollständigen Umwandlung in Tribromphenol; 0.1 Parakresol gab nach Fällung mit Bromwasser u. Filtriren, sobald der Niederschlag krystallinisch geworden war, 0.262 Bromfällung, während eine vollständige Umwandlung des Parakresol in eine Verbindung $C_7H_4Br_4O$ 0.392 Niederschlag gegeben haben würde; es bilden sich also bei der Einwirkung des Bromwassers auf Parakresol auch lösliche Verbindungen.

Bei der Einführung von Phenol in den Organismus entsteht, wie wir früher gesehen haben, nicht nur Phenol- und Parakresolätherschwefelsäure, sondern ein physiologisch sogar sehr wichtiger Theil wird zu *Hydrochinon* und paart sich erst dann.

Zur Darstellung dieses Hydrochinon wird nach Baumann und Preusse der zu untersuchende Harn mit Salzsäure versetzt, auf die Hälfte seines Volumen eingedampft und nach dem Erkalten mit Aether extrahirt. Die ätherische Lösung wird zur Entfernung freier Säure mit verdünnter Sodalösung wiederholentlich geschüttelt und sodann von der wässerigen Flüssigkeit sorgfältig getrennt. Der Aether wird nun abdestillirt und der zur Trockne verdunstete Rückstand in wenig Wasser gelöst, von den unlöslichen, harzigen Massen abfiltrirt und wieder mit Aether geschüttelt. Nach dem Verdunsten des Aethers hinterbleibt eine noch gefärbte krystallinische Masse, die durch 1—2maliges Umkrystallisiren aus heissem Toluol in farblosen Krystallen erhalten wird. Die Analyse dieser Substanz ergiebt $C_6H_4(OH)_2$, d. h. es ist ein Dihydroxylbenzol. Bei Baumann's und Preusse's Untersuchung zeigte sie den Schmelzpunkt 168—169° C., war in Wasser, Weingeist und Aether sehr leicht löslich; die Lösung wurde von Alkalien braun gefärbt, reducirte ammoniakalische Silberlösung in der Kälte sofort und lieferte beim Erwärmen mit Eisenchlorid und andern oxydirenden Agentien Chinon.

B. und Pr. folgerten daraus, dass die aus dem Harne gewonnene Substanz Hydrochinon sei. Um zu erfahren, ob das Auftreten desselben mit der Farbe des Carbolharnes im Zusammenhange stehe,

gaben sie einem mittelgrossen Hunde 0.5 g reines Hydrochinon mit dem Futter und erzielten dadurch einen Harn, welcher in exquisiter Weise die grünlich braune Färbung des Carbolharnes darbot und bei der Analyse Hydrochinonschwefelsäure lieferte. Da die Salze dieser Säure aber farblos sind, so kann die dunkle Farbe des Carbolharnes darin nicht ihren Grund haben. Diese dunkle Färbung beruhte vielmehr, wie sich zeigen liess, auf einer weitern Oxydation, welche ein Theil des Hydrochinon im Thierkörper erfahren hatte und durch welche mehrere braune Produkte gebildet worden waren.

Einer dieser Körper liess sich dem frischen, noch sauer reagirenden Carbolharne durch Schütteln mit Aether entziehen. Der Rückstand der ätherischen Lösung löste sich in Wasser mit bräunlicher Farbe und wurde auf Zusatz von Ammoniak schwarzbraun. Die Lösung desselben reducirte aber nicht alkalische Silberlösung und gab bei der Oxydation kein Chinon, sie war also frei von Hydrochinon. Liessen die Vff. den nach Hydrochinonfütterung entleerten Harn stehen, so trat bald eine weitere Veränderung der Farbe desselben ein. Der zuerst gleichmässig grünbraune Harn wurde nämlich alsdann von der Oberfläche aus allmälig schwarzbraun (zugleich wurde die Reaktion desselben neutral oder alkalisch in Folge beginnender Harnstoffzersetzung), eine Erscheinung, die Maly für den Carbolharn schon vor Jahren beschrieben hat. Diese Verfärbung beruht, wie sich zeigen liess, auf der Spaltung der Hydrochinonschwefelsäure u. auf der Oxydation des freigewordenen Hydrochinon, welche um so rascher eintritt, je stärker die alkalische Reaktion ist.

Demgemäss enthält also jeder Carbolharn, welcher sich in der angegebenen Weise von der Oberfläche aus dunkel gefärbt hat, freies Hydrochinon. Dasselbe lässt sich dem Harne durch Schütteln mit Aether ohne Weiteres entziehen; der Rückstand dieses Aetherauszuges zeigt die Reaktionen des Hydrochinon, d. h. er reducirt alkalische Silberlösung in der Kälte und entwickelt Chinon beim Erwärmen mit Eisenchlorid. Fügt man zu frisch entleertem menschlichen Harne eine kleine Menge von Hydrochinon, so wird die Farbe desselben zunächst nicht verändert; beim ruhigen Stehen dieses Harnes tritt aber nach einiger Zeit ganz dieselbe dunkle Färbung von der Oberfläche aus auf, welche bei der Zersetzung des Carbolharnes beobachtet wird. Die Dunkelfärbung des Harnes nach Eingabe anderer aromatischer Substanzen, wie Brenzcatechin, Anilin u. s. w., beruht auf der Bildung ganz ähnlicher Oxydationsprodukte wie beim Phenol.

II. Anatomie u. Physiologie.

294. **Der Umriss des menschlichen Körpers**; von Ernst Jessen, Cand. der Medicin. (Ztschr. f. Biologie XVIII. p. 60. 1882.)

Das allgemeine Gesetz, welches dem Wachsthum der äussern Körperoberfläche des Menschen zu Grunde liegt, wurde durch ausgedehnte Messungen unter Vierordt's Leitung von C. Meeh[1]) festgestellt. Unter derselben Leitung unternahm es Jessen, die Contouren des Gesammtkörpers und seiner einzelnen Theile zu untersuchen. Die Messungen wurden nicht direkt am Körper gemacht, sondern die Umrisse erst auf Papier übertragen. Um die Umrisse der Gestalt, wie dieselben von vorn gesehen erscheinen, nachzeichnen zu können, war es nöthig, den entkleideten Menschen flach auf den Rücken zu legen. Durch besondere Instrumente (Winkel, Rechteck) gelang es, die Contouren mit tadelloser Schärfe auf das unterliegende Papier zu fixiren. Ein Centimetermaass diente zur Messung. Zur Untersuchung gelangten 4 Fötus aus verschiedenen Monaten, 2 neugeborne Kinder, Kinder aus den ersten Lebensjahren u. s. w. bis zum Erwachsenen; der längste Körper hatte 188 Centimeter.

Der Kopf des Neugebornen ist derjenige Körpertheil, welcher im spätern Wachsthum relativ am wenigsten zunimmt; diess zeigen auch vorliegende Tabellen. Die grösste Differenz zwischen dem Umriss des Kopfes und Halses eines Neugebornen und eines Erwachsenen beträgt 34 cm, während der Rumpf um 87 differirt; die obere Extremität differirt um 166, die untere um 231, der ganze Körperumriss um 936. Hierbei ist der Unterschied in der Körperlänge 138 cm und im Gewicht 76 Kilogramm. Aus einer grössern Zahl von Tabellen und einer instruktiven graphischen Darstellung ergiebt sich Folgendes. Die untern Extremitäten machen weitaus den grössten Theil des Gesammtkörperumrisses aus; auch nehmen die Contouren mit zunehmender Körperlänge gleichmässig zu, doch wächst der Rumpf weniger, als die untern Extremitäten, welche wesentlich die grössere Körperlänge bedingen.

Um die Umrisse der einzelnen Körpertheile eines Individuum miteinander zu vergleichen, setzt Vf. die Contouren des Kopfes und Halses gleich 100 und berechnet dazu die relativen Werthe der Gliedmaassen und des Rumpfes. Der Rumpf ist beim 4monatlichen Fötus kleiner als der Kopf, doch hat er schon im 5. Monate an Umfang zugenommen und misst beim Neugebornen (Kopf und Hals 100) 119 Centimeter. Beim Erwachsenen ist der Rumpf etwa $1^3/_4$mal so gross als Kopf und Hals. Der Oberarm ist beim Neugebornen kaum halb so gross, beim Erwachsenen etwas mehr als $^3/_4$mal so gross als der Kopf. Die Hand hat erst im 4. Lebensjahre die gleichen Umrisse wie der Kopf und wird beim vollentwickelten Menschen durchschnittlich etwas mehr als $1^1/_2$mal so gross in ihren Umrissen als Kopf und Hals. Der Umriss der obern Extremität ist beim Neugebornen $1^3/_4$-, beim Erwachsenen $3^1/_4$mal so gross als der des Kopfes. Ober- und Unterschenkel variiren unter sich weniger als Ober- und Unterarm. Zum Kopf zeigen sie beim Neugebornen das Verhältniss von $1:^1/_2$, beim Erwachsenen von $1:^5/_4$. Fuss und Kopf des Neugebornen verhalten sich wie 1 zu etwas

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCII. p. 5.

mehr als $^3/_4$, beim Erwachsenen wie $1 : {}^5/_4$. Der Umriss der untern Extremität zeigt beim Neugebornen die doppelte, beim Erwachsenen die 4fache Zahl wie Kopf und Hals. Der gesammte Körperumriss ist beim neugebornen Knaben 10mal, beim erwachsenen Mann ungefähr 18mal so gross wie Kopf und Hals. Setzt man jeden Körpertheil des Neugebornen als Einheit und berechnet hiernach die Körpertheile aller gemessenen Individuen, so ergiebt sich, dass der Kopf um das Doppelte zunimmt, der Rumpf um das Dreifache. Von den Extremitäten wachsen am meisten die untern, beinahe um das Fünffache, die obern um das Vierfache und der gesammte Körperumriss beträgt bei dem grössten Menschen viermal so viel wie beim Neugebornen. (Rauber.)

295. **Ueber die Ursachen, welche die Form der Knochen bedingen**; von Prof. P. Lesshaft in Petersburg. (Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 262. 1882.)

Zur Untersuchung der Ursachen, welche die Knochenform bedingen, führte Vf. in Gemeinschaft mit Dr. Popoff eine beträchtliche Zahl von Experimenten an jüngern Thieren aus, nämlich an Ferkeln und Hühnern von 4—5 Wochen, an Hunden und Katzen von 2—3 Wochen, an Kaninchen und Meerschweinchen von 4—5 Tagen. Diese Versuche bestanden in Exartikulation einer Hinterpfote bei Kaninchen; in Enucleation des Augapfels und Ausschneidung der Augenmuskeln bei Katzen, Hunden und Ferkeln; in Extraktion von Zähnen bei Kaninchen und Meerschweinchen; in theilweiser Exstirpation der Nasenmuscheln bei Hunden und Ferkeln; in subcutaner Durchschneidung der Fascia lata bei Kaninchen. Ferner wurde bei Kaninchen eine hintere Extremität in permanenten Verband gelegt; jungen Hunden ward eine Last am Kopf befestigt, Kaninchen ans Ohr; und endlich wurde Kaninchen das halbe Gesicht mit Collodium bedeckt.

Vf. gelangt auf Grund dieser Versuche zu folgenden Schlüssen. Die Knochen entwickeln sich um so kräftiger, je grösser die Thätigkeit der sie umgebenden Muskeln ist. Bei verringerter Thätigkeit der Muskeln werden auch die Knochen dünner, schmäler und schwächer. Sobald der Druck von Seiten der umgebenden Organe (Muskeln, Haut, Auge, Zähne u. s. w.) geringer wird, ändert sich auch die Form der Knochen, sie werden dicker und richten sich nach der Seite des geringsten Widerstandes. Die Form des Knochens wird durch den Druck äusserer Theile verändert; er wächst langsamer auf der Seite des stärkern äussern Drucks und krümmt sich bei einseitigem Druck. Fascien, die sich unter unmittelbarem Einfluss der Muskeln befinden, üben auch einen Seitendruck aus, der sich beim Durchschneiden der Fascien verringert. Durchschneidung der Fascien ist darum von gleicher Bedeutung für die Form der Knochen, wie die Entfernung eines Theils der Muskeln. Der Knochen ist in Bezug auf seine Form hiernach theils als aktives, theils als passives Organ zu betrachten. Die Beeinflussung seiner äussern Form durch die Nachbarorgane hängt zusammen mit dem Umstand, dass für beide die Ernährungsquellen gemeinschaftlich sind. Die Ernährung wird gesteigert durch Druckverminderung Seitens der umgebenden Theile, durch erhöhte Thätigkeit der Muskeln und umgekehrt.

(Rauber.)

296. **Ueber das Os intermaxillare des Menschen** *und die Anatomie der Hasenscharte und des Wolfsrachens;* von Dr. Th. Kölliker, Docent der Chirurgie in Leipzig [1]).

Vf. untersucht auf Grundlage eines reichen Beobachtungsmaterials in der vorliegenden, Prof. Volkmann in Halle gewidmeten, mit 7 vortrefflichen Tafeln ausgestatteten Schrift die Entwicklung und Anatomie des menschlichen Zwischenkiefers und der Oberkieferregion und benutzt die erhaltenen Funde zur Erklärung einer Reihe schwieriger Bildungsanomalien. Ausser der Herstellung von Schnittserien an Embryonen verschiedenen Alters erwies sich besonders die Aufhellung der embryonalen Weichtheile durch eine 10proc. Lösung von kaustischem Kali als vortheilhaft. Letztere Methode diente auch zur Isolirung der zarten Knochenanlagen.

Auf diese Weise gelang der sichere Nachweis, dass nach der Vereinigung des embryonalen Stirnfortsatzes mit dem Oberkieferfortsatz in der Oberkieferregion zuerst nur die Oberkiefer knöchern angelegt werden. Etwas später, aber noch vor dem Verschluss der Gaumenspalte, treten die beiden Zwischenkiefer auf, vereinigen sich jedoch nach kurzem Bestehen, etwa gleichzeitig mit dem Verschluss der Gaumenspalte, mit dem Oberkiefer. Embryonen der 7. Woche zeigten die Anlagen der Oberkiefer; solche der 8. Woche (2.35 cm Rumpflänge) enthielten bereits die Anlage der Zwischenkiefer. Nach erfolgter Vereinigung des Zwischenkiefers mit dem Oberkiefer (9. Woche) sind nicht nur am Gaumen und der nasalen Fläche der Gaumenfortsätze und des Nasenfortsatzes, sondern auch an der Gesichtsfläche des Nasenfortsatzes und Alveolarfortsatzes spaltenförmige tiefe Trennungen und Furchen vorhanden. Von der 10. Woche ab sind dagegen beide Anlagen schon so vereint, dass sich ausser der Sut. incisiva mit ihrem palatinen und nasalen Theil keine Trennungsspur mehr nachweisen lässt. Eine doppelte Anlage des Zwischenkiefers jeder Seite, wie sie Albrecht in Anspruch nahm, ist nicht vorhanden. Beim Neugebornen und Kind findet sich derselbe Rest von Nähten wie beim 10wöchentlichen Embryo. Unter 88 erwachsenen Frankenschädeln fand K. 26mal eine Sut. incisiva oder deren Reste. An 237 Rassenschädeln war sie 70mal vorhanden.

Die Untersuchung zieht auch die Zahnanlagen in Betracht. Die Schmelzkeime beider Seiten hängen

---

[1]) Habilitationsschrift. Halle a. S. 1882. 4. 71 S. Vgl. Nova Acta Acad. C. L. C. G. Nat. Cur. Vol. XLIII.

im Ober- und Unterkiefer in der Mitte zusammen. Der Schmelzkeim des Oberkiefers stellt nicht eine vertikale Platte dar, wie man anzunehmen geneigt sein mochte, sondern verläuft horizontal. Die Schmelzorgane entwickeln sich unter rechten Winkeln von dieser Platte. Die Zwischenkiefer sind nun bekanntlich dazu bestimmt, die 4 Schneidezähne zu tragen. Wenn trotzdem so vielfach Varietäten in Anordnung und Zahl der Zähne vorkommen, so erklärt sich dieses Verhältniss nach K. leicht aus der Unabhängigkeit der Zahnbildung — unpaare Schmelzkeime — von der Knochenbildung — paarige Knochen.

Der folgende Theil der Abhandlung bezieht sich auf die Anatomie der Bildungsanomalien der Zwischenkiefergegend. Vf. verwirft mit Recht die gebräuchlichen Kunstausdrücke und schlägt zu unterscheiden vor:

I. Einseitige Spalten. II. Doppelseitige Spalten.
Unterabtheilung: Die sogenannten medianen Spalten.
Sowohl einseitige als doppelseitige Spalten können dann folgende Variationen haben:
1) Lippenspalte;
2) Lippenkieferspalte;
3) Lippengaumenspalte;
4) Lippenkiefergaumenspalte.
Ferner bei vereinigter Oberlippe:
5) Kiefergaumenspalte;
bei vereinigter Oberlippe und Alveolarfortsatz:
6) Gaumenspalte;
bei vereinigter Oberlippe und Gaumen:
7) Kieferspalte.

Die einseitigen Spalten finden sich mindestens noch einmal so häufig vor, als die doppelten. Die einseitigen Spalten betreffen am häufigsten die linke Seite. Sowohl bei einseitiger, als doppelseitiger Spaltbildung wird das männliche Geschlecht häufiger betroffen, als das weibliche. (Rauber.)

297. **Die Asymmetrie der Nase und des Nasenskeletes**; von Prof. H. Welcker in Halle. (Beiträge zur Biologie p. 317—349. 1881.)

Den nächsten Anlass zur vorliegenden Untersuchung gab eine Arbeit desselben Vfs. über die Todtenmaske und den Schädel Schiller's, dessen Maske eine erhebliche Rechtsabweichung der Nase zeigte. Die Fragen, deren Lösung angestrebt war, sind folgende. Welche osteologischen Charaktere finden sich bei Schiefheit der Nase am Schädel? Welche Schlüsse können sodann aus der Asymmetrie des Nasenskelets eines Schädels auf die Form der äussern Nase des Individuum gezogen werden? Welches sind endlich die Ursachen und der Wachsthumsmechanismus der Schiefnase?

Welcker unterscheidet in dieser Richtung 4 Gruppen von Schädeln:

1) solche, bei welchen die Nasenbeine nach links abweichen, während das Vorderende des Vomer und die Crista nasalis des Oberkiefers nach rechts gerichtet sind;

2) Schädel, bei welchen die Nasenbeine sammt Vomer-Ende und Crista nasalis nach rechts abweichen;

3) Schädel, deren Nasenbeine nach rechts, Vomer-Ende und Crista nasalis nach links abweichen;

4) solche, deren Nasenbeine und Vomer-Ende nach links abweichen.

Mit Schiefstellung der Nasenbeine findet sich nicht selten vereinigt eine Ungleichheit der beiden Augenhöhlen. Bei allen Schädeln mit Schrägstellung der Nasenbeine ist die Nasenapertur ulmenförmig (pteleorhin). Eine Abweichung der Nasenbeine nach einer bestimmten Seite, z. B. nach links, sagt über die Abweichungsrichtung der Nasenspitze des Lebenden nichts aus.

Was die Ursachen der asymmetrischen Entwicklung der Nase betrifft, so weist Vf. vom Skelet ausgehende Einflüsse zwar nicht gänzlich ab, im Wesentlichen aber ist er geneigt, den Zustand als einen extrauterin allmälig *erworbenen* aufzufassen, indem er ihn auf Druckwirkung in Folge habituellen Schlafens auf einer bestimmten Körperseite zurückführt. Er erinnert dabei an ähnliche Vorgänge allmäliger Knochenverbiegung, z. B. an die Verbiegung des Brustbeinkammes von Bruthennen u. s. w.

(Rauber.)

298. **Ueber die Nasenmuscheln der Säugethiere und des Menschen**; von Prof. Schwalbe in Königsberg. (Sitz.-Ber. d. phys.-ökon. Ges. zu Königsberg. Jahrg. 23. 1882.)

Bei allen Säugethieren findet sich eine von der Lamina cribrosa des Siebbeins ausgehende Anzahl von Riechwülsten vor, an welchen man drei Abschnitte, einen Stiel, eine Anschwellung und eine Haftfalte unterscheiden kann. Die Grundzahl der Riechwülste ist fünf, von welchen der vorderste dadurch abweicht, dass er als ein langer Wulst längs der Umbiegungsstelle der lateralen Nasenwand zum Nasendach sich weit nach vorn erstreckt und zum grössern Theil mit dem Epithel der Regio respiratoria versehen ist. Während die untere Muschel des Menschen leicht mit der untern Muschel der Säugethiere zu vergleichen ist, bestehen Schwierigkeiten bezüglich der obern und mittlern Muschel.

Die Lösung ist nach Schwalbe darin enthalten, dass auch bei dem Menschen die sogenannte mittlere Muschel in der Lamina cribrosa wurzelt. Der hintere freie Theil der mittlern Muschel ist mit der winkelig umgebogenen Haftfalte eines Riechwulstes zu vergleichen. In der sogenannten obern Muschel des Menschen sind alle diese Theile ebenfalls vorhanden, nur bedeutend verkürzt. Die Verschiedenheit der *Zahl* ist nur eine scheinbare. Denn bei menschlichen Embryonen zeigt die sogen. obere Muschel fast immer eine unvollständige Theilung, wodurch die häufige Santorini'sche Muschel zum Vorschein kommt. Die sogen. obere Muschel des Menschen entspricht also den beiden hintern Riechwülsten der Säugethiere. In ähnlicher Weise findet man bei Embryonen und Erwachsenen nicht selten das horizontale Stück der sogen. mittlern Muschel

mit einer schwachen Furche versehen. Die mittlere Muschel entspricht dadurch den vordern Riechwülsten der Säugethiere.

Was die vordere Muschel der Säuger betrifft, so findet Schw. das Homologon dieser Bildung in dem von H. Meyer als *Agger nasi* beschriebenen Wulste, der sich in individuell sehr variabler Entwicklung vom obern Ende des vordern Randes der mittlern Muschel parallel dem Nasenrücken eine Strecke weit herabzieht. Auf diese Vergleichung gestützt, schlägt Schw. folgende Nomenclatur vor: der Agger nasi würde als vordere Muschel zu bezeichnen sein, während die mittlere Muschel ihren Namen beibehält. Die obere Nasenmuschel des Menschen ist als hintere Nasenmuschel zu bezeichnen. Von der Siebplatte ausgehend würden wir also eine vordere, mittlere und hintere Muschel erhalten, zu welchen sich dann noch die untere Muschel gesellt. Man erkennt leicht aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung die Vortheile einer vergleichend-anatomischen Betrachtungsweise. (Rauber.)

299. **Ueber den Primordialknorpel *und dessen Verknöcherung im menschlichen Cranium vor der Geburt;*** von A. Hannover. (Vidensk. Selsk. Skr. 5. R. naturvidensk. og math. Afd. XI. 6. Köbenhavn 1880. — Nord. med. ark. XIII. 2. Nr. 13. S. 1. 1881.)

Die Untersuchungen Vfs. stützen sich auf 25 menschliche Fötus im Alter von 2—8 Mon. und haben zu folgenden Ergebnissen geführt.

Der Primordialknorpel giebt im Cranium die Grundlage für das Hinterhauptsbein, das Keilbein, das Siebbein mit den Conchae infimae, die Schläfenbeine und die Gehörknöchelchen. Vfs. Darstellung der histologischen Vorgänge bei der Osteogenese stützt die Annahme vom Ursprunge des osteogenen Gewebes aus dem Periost und dessen Eindringen in das provisorische verkalkte Knorpelgewebe mit Gefässen von seiner Membran. Vf. leugnet vollständig den Uebergang von Knorpelzellen in Knochenzellen und führt als instruktive Untersuchungsobjekte zum Beweis dafür, dass die Knorpelzellen mit den Osteoblasten nichts zu thun haben, theils die unterste Abtheilung der Squama occipitalis von einem 3 Mon. alten Fötus an, theils die lanzettförmige Verknöcherung in der Pars basilaris occipitalis, theils endlich einen von ihm beobachteten Knochenkern an der Spitze der Ala pterygoidea interna, der später zum Hamulus pterygoideus wird. Er leugnet ebenfalls den von Gegenbaur angenommenen direkten Uebergang von Knorpel in Knochensubstanz im Stirnzapfen des Kalbs.

Das Hinterhauptsbein hat, abgesehen von der obersten Abtheilung der Squama, die intermembranös verknöchert, 4 Verknöcherungspunkte. Vom Keilbeine werden die Cornua sphenoidalia zwischen Membranen gebildet, alles Uebrige, auch die Ala interna proc. pterygoidei, in Primordialknorpel von nicht weniger als 24 Verknöcherungspunkten, ausser den beiden für die Cornua sphenoidalia, die indessen bei genaueren Untersuchungen auf 18 reducirt werden können. — Die Pars ethmoidea des Primordialknorpels ist zum Theil grösser, als das darin gebildete Siebbein, die Lamina papyracea wird intermembranös gebildet, aber die Concha infima in Knorpel, weshalb sie zu dem Siebbein zu rechnen ist; dieses hat vor der Geburt nur Verknöcherungspunkte in der Concha u. Lamina papyracea. — Vom Schläfenbein gehört nur die Pars petrosa u. die Pars mastoidea dem Primordialknorpel an. Die bekannte Lageveränderung des Trommelfells während des Wachsens aus einer fast horizontalen in eine fast vertikale Stellung beruht auf einer besonderen Drehung der ganzen Pars petrosa. Alle 3 Gehörknöchelchen entspringen als ein zusammenhängender Knorpelauswuchs von der innern knorpligen Wand der Trommelhöhle.

Zum Schluss bespricht Vf. die Wirbelbildung im menschlichen Cranium. Er bezeichnet als Wirbel einen erst knorpligen, dann knöchernen Abschnitt einer Säule, welche einen Theil des Centralnervensystems u. der Chorda dorsalis enthält. Die Chorda ist mit Knoten besetzt (Notochord) und diese bezeichnen die Grenze zwischen den Wirbeln, sie sind am geringsten im obern Ende der Chorda. Die im kleinsten Primordialcranium vorkommenden Knoten sind deshalb die richtigen Ausgangspunkte für den Nachweis der Wirbel des Cranium. Es finden sich hier 2 constante Knoten, einer mitten in der Pars basilaris, ein anderer ungefähr in der spätern Synchondrosis spheno-occipitalis. Vf. nimmt nun die Pars basilaris als einen Doppelwirbel an, analog dem Doppelwirbel, der auf Grund einer Anschwellung an der Chorda gebildet wird vom Corpus epistrophei mit dem Zahn. Während diese also die 2 ersten Craniumwirbel repräsentirt, wird der Körper des dritten gebildet von der Cartil. corp. sphenoid. mit der Pars cribrosa; dieser ist prächordal, indem die letzte Anschwellung der Chorda hinter ihm gebildet wird. (Walter Berger.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

300. **Ueber Dosirung u. Anfertigung flüssiger Arzneien;** von Prof. H. Quincke in Kiel. (Deutsche med. Wchnschr. VII. 10. 1881.)

Vf. hat in seiner Klinik zum Einnehmen der Arzneien statt der Löffel cylindrische Arzneigläschen von 8 cm Weite und 5 cm Höhe eingeführt, welche bis 5, 10, 15 und 20 ccm äusserlich eine Marke tragen (geliefert von *Greiner* u. *Friedrichs* in Stützerbach à 20 Pf. pro Stück) und eine ganz genaue Volumbestimmung der einzunehmenden Dosis ermöglichen. Gleichzeitig wünscht Vf. aber auch eine volumetrische Herstellung der Arzneien Seitens der

Apotheker und beantragt daher den Wegfall des Passus p. XII. der Pharm. Germ.: „mensuris nunquam sed semper ponderibus liquorum quantitas indicenda et determinenda est.“ In den ihm unterstellten Hospitalabtheilungen bedient sich Vf. schon seit Jahren für die wirksameren und häufiger gebrauchten löslichen Arzneimittel solcher volumetrisch bestimmter Lösungen; dieselben werden zur genaueren Dosirung in kleinen Maasscylindern abgemessen, welche die einzelnen Kubikcentimeter abzulesen u. dadurch das Arzneimittel genau zu dosiren gestatten.

Vf. spricht schlüsslich die Hoffnung aus, dass bei der Revision der Pharmacopoea Germ. endlich die Möglichkeit, eine Arznei auf ein bestimmtes Volumen bereiten zu lassen, werde angestrebt werden.

(Winter.)

301. **Uebergang von Arzneimitteln aus dem Blute in die Galle nach Resorption von der Mastdarmschleimhaut aus**; von Dr. E. Peiper. (Ztschr. f. klin. Med. IV. 3. p. 402. 1882.)

Nach kurzer Erwähnung der bekannten Versuche, welche bisher über den Uebergang von Metallsalzen die in Galle nach Einführung derselben in den Magen oder direkt in das Blut angestellt worden sind, berichtet P. zunächst über das Ergebniss der von ihm selbst auf Anregung von Prof. Mosler zu Greifswald über denselben Gegenstand unternommenen Versuche. Dieselben wurden grössten Theils an Hunden mit Gallenfisteln, und zwar — wie schon oben erwähnt — in der Art angestellt, dass die *fragl. Stoffe den Thieren durch Infusion in den Mastdarm* beigebracht wurden. Diese Art der Applikation bietet, wie Vf. hervorhebt, den Vortheil, dass die betr. Substanzen, der Einwirkung des Magensaftes entzogen, unverändert resorbirt werden können, während die in den Magen eingeführten Substanzen oft heftige Störungen hervorrufen und durch Erbrechen der Versuch vereitelt wird. Ausserdem aber verdient dabei noch der Umstand Berücksichtigung, dass man in der Neuzeit eine grössere Anzahl von Medikamenten durch den Mastdarm anwendet, um den Widerwillen der Kr. gegen dieselben auszuschliessen, sowie auch weil verschiedene Medikamente auf diese Art in grösserer Menge verabreicht werden können und besser vertragen werden. Wir verweisen wegen der einzelnen Versuche auf das Original und beschränken uns auf die Wiedergabe der von Vf. erhaltenen Resultate. Die Medikamente, welche einer Prüfung unterworfen worden sind, sind folgende.

1) *Kalium jodatum.* Dass dieses Mittel in Folge der Resorption von der Mastdarmschleimhaut aus in die Galle übergeht, wird schon durch eine interessante Beobachtung aus Prof. Mosler's Klinik bewiesen, indem nach längere Zeit fortgesetzter Applikation durch Darminfusion (5 Kalium jodat.: 250 Aqu. dest. täglich) in der durch Adspiration entleerten Flüssigkeit eines Leber-Echinococcus Jod nachgewiesen werden konnte. Aus den von Vf. angestellten 4 Versuchen (und zwar mit einer Lösung von 0.5 g Jodkalium: 300, bez. 500 ccm dest. W.) ergiebt sich, dass der Nachweis des Jodkalium in der Galle erst 6—8 Std. nach der Applikation gelingt. In Bezug auf die Angabe von E. Wichert, dass er das Jodkalium noch 15 Std. nach der Einverleibung in der Galle nachgewiesen habe, macht Vf. darauf aufmerksam, dass W., der an einem nicht mit permanenter Gallenfistel versehenen Thiere experimentirte, dasselbe zu einer Zeit getödtet habe, zu welcher eine solche Ausscheidung nach Mosler's Untersuchungen nicht mehr stattfindet. Es sei vielmehr anzunehmen, dass der Uebergang des Jodkalium in die Galle schon einige Stunden vor dem Tode erfolgt sei.

2) *Natron salicylicum* ist nach dem Ergebniss von 3 Versuchen nach Einverleibung von 0.5 g nicht, wohl aber nach solcher von 3 g schon binnen 30 Min. in der Galle nachzuweisen.

3) *Acidum carbolicum.* Da die Hunde mit einer Gallenfistel so geschwächt waren, dass sie selbst kleine Gaben Carbolsäure nicht vertrugen, hat Vf. seine (2) Versuche an Kaninchen angestellt, welche einige Stunden nach Injektion von 0.35, bez. 0.7 g Acid. carbol. (in wässriger Lösung) in den Mastdarm getödtet wurden. Die Untersuchung der Galle bewies, dass Carbolsäure allerdings mit der Galle ausgeschieden wird, aber nur in sehr geringer Menge.

4) *Ferro-Kalium cyanatum flavum* konnte nach Einspritzung einer Gabe von 3 g in 200 ccm Wasser gelöst in der während der nächsten 5 Std. abgeflossenen Galle nicht nachgewiesen werden, eben so wenig im Harne. Dasselbe gilt von dem *Ferro-Kalium cyanat. rubrum.*

5) *Kalium sulpho-cyanatum, Rhodankalium* ist nach Einverleibung von 1 g (in 250 ccm dest. W. gelöst) in der Galle binnen 3 Std. nachzuweisen.

An diese vom pharmakolog. Standpunkte aus mehr oder weniger interessanten Angaben reiht Vf. eine in praktischer Beziehung höchst bemerkenswerthe Mittheilung über die Wirkung der *Infusion von lauwarmem Wasser in den Darmkanal bei katarrhal. Ikterus und Cholelithiasis*, wie sie seit einigen Jahren in der Klinik des Prof. Mosler angewendet werden. Der günstige Einfluss solcher Infusionen scheint, ausser auf Steigerung der Peristaltik, auch auf einer Veränderung in den Kreislaufs- und Sekretions-Verhältnissen der Leber selbst zu beruhen. Für letztere Annahme spricht besonders die von Röhrig (experim. Untersuchungen über die Physiologie der Gallenabsonderung; Wien 1873) nachgewiesene Thatsache, dass die Injektion von Wasser in den Darmkanal die Gallensekretion nachhaltiger vermehrt, als Injektion von Wasser in die Venen, und dass die Galle dabei klarer und dünnflüssiger wird.

Vf. hielt es daher für zweckmässig, zu untersuchen, wie sich die flüssigen u. festen, organischen wie anorganischen Bestandtheile der Galle vor und

nach der Infusion von Wasser in den Mastdarm verhalten und wie lange die Einwirkung einer solchen Infusion anhält. In ersterer Hinsicht ergab sich aus den Versuchen, dass der Wassergehalt der Galle 1 Std. nach Infusion des Wassers in den Darm um 2.53% gestiegen war und der Zunahme des Wassergehaltes entsprechend die festen Bestandtheile eine Abnahme erlitten hatten, und zwar die organischen um 0.31, die anorganischen um 2.22%. In Bezug auf die Dauer dieser Veränderung lehrten die Versuche, dass die Zunahme des Wassergehaltes und die entsprechende Abnahme der festen Bestandtheile in der 3. Std. nach der Infusion noch gestiegen waren, in der 6. Std. nach der Infusion aber das normale Verhältniss sich wieder fast vollständig eingestellt hatte.

Zum Beleg für die günstige Wirkung der Infusion von lauem Wasser theilt Vf. schlüsslich noch 2 von ihm beobachtete Fälle mit. Im ersten wurde ein leichter *Ikterus*, welcher bei einem schwächlichen, 16 J. alten Kellner 4 Tage vor der Aufnahme in das Krankenhaus ohne bekannte Ursache entstanden war, unter dem Gebrauche von einer 3mal täglich wiederholten Infusion von $^1/_2$ Liter lauwarmem Wasser — vom 2. Tage ab unter Zusatz einer kleinen Menge von Acid. salicylicum und Natr. biborac. — binnen 7 Tagen vollständig beseitigt. Der 2. Fall betrifft eine 38 J. alte unverheirathete Näherin, bei welcher seit einem Jahre die ausgesprochenen Erscheinungen von *Cholelithiasis* mit intensivem Ikterus sich entwickelt und in der letzten Zeit die einzelnen Anfälle sich so häufig wiederholt hatten, dass kaum einzelne Tage frei davon gewesen waren. Pat. erhielt 3mal täglich eine Darminfusion von je 500 ccm lauwarmem Wasser unter Zusatz von 3—5 g künstlichen Karlsbader Salzes, und zwar mit so günstigem Erfolge, dass die Beschwerden schon am 4. T. der Behandlung wesentlich abgenommen hatten und das ganze Krankheitsbild nach Ablauf von 4 Wochen verschwunden war, so dass Pat. gesund entlassen werden konnte. (Winter.)

302. **Beitrag zur Wirkung der Aloë**; von Dr. Richard Kohn. (Berl. klin. Wchnschr. XIX. 5. 1882.[1])

Vf., Assistent an der Irrenanstalt zu Göttingen, wurde zu seinen interessanten Versuchen durch den Fall eines alten, furibund tobsüchtigen Mannes veranlasst, der bei absoluter Nahrungsverweigerung seit vielen Tagen obstipirt war. Eine Arznei ihm einzuflössen, war nicht möglich; der Versuch, ihm eine Irrigation beizubringen, musste bei der grossen motorischen Unruhe des Pat. als zu gefährlich bald aufgegeben werden. Sehr natürlich erschien daher der Wunsch, dem Kr. durch eine Injektion zu Stuhlgang verhelfen zu können.

Eulenburg (über hypodermatische Arzneiapplikation: *Ziemssen's* Handb. d. allgem. Therap. I. 3. p. 94. 1880) erwähnt, dass Luton mit Injektion von 1 g einer Aloëlösung (1:10) bei nur sehr geringer örtlicher Reizung „ausgesprochene Abführwirkung" erreicht habe; ähnliche Erfahrungen hat Fronmüller gemacht [vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 120]. Vf. selbst hat zu seinen Versuchen mit dieser Lösung eine Anzahl von Geisteskranken benutzt, die fast alle aus irgend einer Ursache, meist wegen der Form ihrer Psychose, das Bett hüteten und an keiner sehr hartnäckigen Obstipation litten. Die Einspritzungen wurden bald an den Armen, bald am Bauche gemacht u. immer längere Zeit, meist 24 Std. lang, auf den Effekt gewartet, ehe zu einer 2. Medikation geschritten wurde, da ja Aloë, auch wenn innerlich gegeben, erst nach geraumer Zeit wirkt. Blieb die erste Einspritzung wirkungslos, so wurden 2, 3 bis 6 Spritzen *auf einmal* oder im Laufe eines Tages injicirt, also bis zu 0.6 g Aloë gestiegen, und zwar ohne dass Reizungserscheinungen an den Einstichstellen aufgetreten wären. Das Resultat war, dass auch *nicht in einem einzigen Falle ein Erfolg* erzielt wurde, meist wirkte ein leichtes Mittel, ein Löffel Ricinusöl oder eine Portion Thee aus Cort. Frangulae, nachdem die Injektionen im Stich gelassen hatten. Eine 2. Versuchsreihe mit einer Lösung von Extract. Aloës, ganz gleich der ersten angestellt, blieb, abgesehen von einem zweifelhaften Falle bei einer Hysterischen, die nach 0.4 g Extr. Aloës (subcutan) 15mal Stuhlgang gehabt haben wollte, gleichfalls ohne Erfolg.

Nicht bessere Resultate erzielte Vf. mit Einspritzungen von *Aloin*, dem wirksamen Principe der Aloë, von welchem er 3 Präparate (aus einer grössern deutschen Fabrik als „englisches Aloin" bezeichnet; von *Gehe u. Comp.* in Dresden; von *Merck* in Darmstadt), welche sämmtlich aus einer Leberaloë dargestellt waren, benutzt hat.

Fronmüller (vgl. Jahrbb. a. a. O.) sah nach 2—8 Pillen mit je 0.06 g Aloin bei Weitem häufiger Stuhlgang erfolgen als nach gleichen Dosen des Extr. Aloës. Ebenso hat er wiederholt mit 1—2 Spritzen einer erwärmten Aloinlösung (1:25), also mit 0.04—0.08 g, Abführwirkung erzielt. Vf., welcher hervorhebt, dass das Aloin zwar nur in heissem Wasser löslich ist, aber bei Abkühlung der Lösung bis zur Körpertemperatur gelöst bleibt, hat niemals Abführen erzielt[1]), obwohl er *successive* weit höhere Dosen (bis

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

[1]) M.-R. Fronmüller hält in seiner neuesten Mittheilung „über Abführen auf subcutanem Wege" (Memorabilien XXVII. [N. F. II.] 1. p. 17, ausgegeben am 6. Febr. 1882) die von ihm früher gemachten Angaben über die günstige Wirkung der subcutanen Injektion von erwärmter Aloinlösung auf Grund zahlreicher neuerer Erfahrungen vollständig aufrecht. Er macht bei jüngern und gracilern Personen nur eine, bei kräftigern zwei Injektionen (gewöhnlich in die Beugeseite des Vorderarms) von der früher schon angegebenen Stärke. Besondere Reizung der Injektionswunde trat nie ein, dagegen nach 3—5 Std. meist prompte Wirkung. In den seltenen Fällen, in denen sie ausblieb, waren auch die gewöhnlichen innern Abführmittel wirkungslos, so dass drastische Mittel angewendet werden mussten. Besondern

zur zehnfachen der von Fronmüller angewendeten) verabreichte, wobei er übrigens weder lokale Reizungen, noch sonst unangenehme Erscheinungen beobachtet hat. Der erste Versuch, auf subcutanem Wege Stuhlgang hervorzurufen, war mithin, wie Vf. hervorhebt, gescheitert; mit der Prüfung anderer Mittel ist er noch beschäftigt.

Bei dem negativen Charakter der Erfahrungen am Krankenbette erscheinen die Resultate der Experimente an Thieren um so interessanter. Abgesehen von der Abführwirkung sind die Angaben über die Wirkung der Aloë ziemlich vager Natur, namentlich nimmt man an, dass sie Congestionen zu den Organen im kleinen Becken hervorrufe. In der That war auch häufig an Magen, Darm, Nieren der Versuchsthiere eine mässige Hyperämie zu constatiren, doch war dieselbe meist nur eine ziemlich mässige. Weit auffallender war jedoch der Umstand, dass sämmtliche Kaninchen, die eine genügend grosse Dosis Aloin subcutan erhalten hatten, bei der Sektion eine hämorrhagische oder hämorrhagisch-ulceröse Gastritis zeigten. Es fanden sich zahlreiche, oft über stecknadelkopfgrosse, frische und ältere Ekchymosen über die Magenschleimhaut verstreut, an einzelnen, übrigens wechselnden Stellen des Magens manchmal in grössern Gruppen stehend. Die einzelnen Ekchymosen waren meist von einem röthlichen Hof umgeben, in dem eine feine, rothe, strahlenförmig vom Centrum ausgehende Strichelung zu erkennen war. Es erinnerte dieser Befund an Aehnliches bei der Arsenikvergiftung, bei welcher nach neuern Untersuchungen von Prof. Filehne in Erlangen die saure Beschaffenheit des Magensaftes die Veranlassung zur Destruktion der Schleimhaut giebt. Besonders deutlich waren diese Erscheinungen bei einem 11.7 kg schweren Hunde, der nach Injektion einer Lösung von 2 g in 20 g Wasser in die V. jugularis, auf welche eine nicht unbedeutende Erniedrigung des Blutdrucks eingetreten war, noch einige Stunden gelebt hatte. Wegen einiger vereinzelter Befunde bei der Sektion der durch Aloë, bez. Aloin vergifteten Thiere muss auf das Original verwiesen werden.

Sehr interessant ist die von Vf. nach Einspritzung von Aloin bei Hunden, Kaninchen und Mäusen constant gemachte Beobachtung, dass der Urin neben ganz spärlichen weissen Blutkörperchen stets, u. zwar meist in ausserordentlich grosser Zahl, dunkle, feinkörnige, cylindrische Gebilde von wechselnder Breite und oft beträchtlicher Länge mit bald glatten, bald vielfach eingekerbten Rändern enthielt. Bei einer Maus fanden sie sich schon wenige Stunden nach der Einspritzung; in dem immer stark eiweisshaltigen Urin der Kaninchen waren sie nach 21 Std. nachweisbar — in einer noch frühern Periode wurde der Harn nicht untersucht. Die Nieren boten makroskopisch kaum eine Abweichung von der Norm. Dagegen zeigten nach Härtung in Alcohol absol. oder Müller'scher Flüssigkeit mit Bismarckbraun oder Gentianaviolett gefärbte Schnitte mikroskopisch folgendes Bild.

Die von ihrer Unterlage abgelösten Epithelien der *gewundenen* Harnkanälchen waren trübe und körnig und liessen nur hin und wieder einen gefärbten Kern erkennen; je nach dem Grade der Erkrankung war der Kernschwund über die ganze Rinde verbreitet oder es wechselten kernlose Partien mit solchen, wo die Kerne noch mehr oder minder erhalten waren. Die Kerne der Glomeruli färbten sich in normaler Weise, ebenso die der Epithelien der *geraden* Kanälchen und letzteres bewirkte einen auffallenden Contrast zwischen Rinden- und Marksubstanz. Die Harnkanälchen waren erfüllt von körnigen, fibrinösen Massen; an frischen Präparaten sah man in ihnen zahlreiche feine Fettkügelchen. Eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes war nicht vorhanden.

Dieser Befund entspricht dem zuerst von Weigert (Virchow's Arch. LXXII. p. 254), später auch von Litten, Posner, Voorhoeve nach Vergiftung mit *Chromsalzen* an den Nieren beobachteten. Weigert selbst giebt auch für die Vergiftung mit Cantharidin Aehnliches an. Endlich hat in neuerer Zeit Ebstein (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXVIII. p. 181) in einigen Fällen von Koma diabeticum dieselbe Nekrose der Nierenepithelien beobachtet und hält es unter Erwägung aller Verhältnisse für sehr wahrscheinlich, dass es sich auch hier „fast lediglich" und „primo loco" um *toxische* Nekrose handelt. Dem chromsauren Kali, dem Cantharidin würde sich daher auch die Aloë anreihen. Denn da Aloin (vielleicht auch das amorphe Aloëtin, in das sich jenes beim Erwärmen umsetzen soll) das wirksame Princip der Aloë ist, so gilt auch für diese, nur in entsprechend höhern Dosen, was für jenes gefunden ist. Einen direkten Beweis hierfür liefert auch das Ergebniss mehrerer von Vf. mit Aloë an Thieren angestellter Versuche, von denen der eine kurz mitgetheilt ist.

Zum Nachweis von Aloë im Urin bediente sich Vf. der von Borntraeger (Ztschr. f. analyt. Chemie 1880. p. 15) für technische Zwecke (Untersuchung von Bieren, Likören) angegebenen Methode. Schüttelt man nämlich kalt bereitete alkoholische Aloëtinktur mit dem doppelten Volumen Benzin, giesst das letztere, nachdem es gelblichgrün geworden, klar ab, setzt demselben einige Tropfen Ammoniak zu und erwärmt, so färbt sich die Flüssigkeit schön violettroth, verliert bei Zusatz einer Säure seine Farbe, gewinnt sie aber bei Abstumpfung mittels eines Alkali wieder. Vf. hat nach dieser Methode, indem er Wasser oder Urin mit etwas Aloë versetzte, die Reaktion sehr schön erhalten. Sie gelingt ebenfalls, wenn man statt Aloë das Aloin verwendet. Bei den gewöhnlich verordneten Dosen ist die Menge der Aloë im Urin allerdings eine verschwin-

---

Vortheil gewährte dieses Verfahren bei Kr. mit Magenkrebs und Magenkatarrh, sowie bei störrigen Geisteskranken. Die Versuche, statt des Aloin zur subcutanen Injektion eine wässerige Lösung von Aloë-Extrakt zu verwenden, mussten wegen zu starker Reizung der Injektionsstelle wieder aufgegeben werden, ebenso die mit Einspritzung eines concentr. *Sennadekokt* wegen ungenügender Wirkung.

dend geringe, die Färbung der Flüssigkeit deshalb oft so schwach, dass sie leicht übersehen werden kann. Vf. empfiehlt dann, den Urin mit dem Benzin recht kräftig und lange zu schütteln und ihn längere Zeit mit demselben stehen zu lassen, oder eine Portion Urin etwa auf die Hälfte zu verdampfen und so die Lösung der Aloë im Urin concentrirter zu machen. Bei mehreren Pat. erhielt er nach subcutaner Injektion von 0.3 g Extr. Aloës bei stündlicher Untersuchung des Urins die Reaktion *schon* nach 1 und *noch* nach 7 Std., am schönsten nach ca. 3 Std., besonders wenn, um die Quantität des zu untersuchenden Harns zu vermindern, die Versuchsperson direkt vor der Einspritzung urinirt hatte.

Vf. hebt noch ausdrücklich hervor, dass er bei Thieren nach der subcutanen Anwendung von Aloin keine purgirende Wirkung gesehen habe, abweichend von der Angabe von Craig, der allerdings verändertes („changed"), unkrystallinisches Aloin verwendet hat.

Dagegen haben die Versuche gelehrt, dass die seit uralter Zeit in unserem Arzneischatz befindliche Aloë — selbstverständlich nicht in den vom Arzt ordinirten Gaben — ein Gift ist. Die tödtliche Dose hat Vf. nur für Merck'sches Aloin berechnet. Von diesem genügt 1 mg, um Mäuse von 10—15 g Gewicht in wenigen Stunden unter Eintritt von Convulsionen zu tödten. Hunde sterben nach Injektion von 0.1 g auf 1 kg Körpergewicht binnen 2 Tagen. Kaninchen dagegen scheinen viel resistenter gegen dieses Gift zu sein; sie leben auch nach einer Dosis von 0.3 g auf 1 kg ihres Gewichts 4—5 Tage; ein ähnliches Verhältniss besteht nach Neisser für Pyrogallussäure und Naphthol. Nach Vf. steigert sich möglicher Weise noch das Ungünstige dieses Verhältnisses bei noch grössern Thieren, da ja mit der Grösse eines Thieres die Grösse der absondernden Fläche nicht *proportional* zunimmt. Vielleicht könnten mikroskop. Untersuchungen des Urins durch Thierärzte, die Aloë in sehr grossen Dosen, Pferden z. B. 30—40 g, geben, Aufschluss ertheilen. Nimmt man das Durchschnittsgewicht eines Pferdes zu 500 kg an, so könnte nach einer solchen Gabe — da bei Kaninchen nach Verabreichung von 0.1 g Extr. Aloës auf 1 kg Körpergewicht Cylinder im Harne erschienen — beim Pferde eine Nierenaffektion auftreten, vorausgesetzt natürlich, dass Aloë überhaupt bei Pferden ähnlich wirkt wie bei andern Thieren. Doch scheint diess der Fall zu sein, da ein Pferd, dem Moiroud 14 g und am nächsten Tage noch 30 g einer wässerigen Aloëlösung mit etwas Alkohol injicirte, 3 Tage nach der Einspritzung starb.

Die Uebertragung obiger Erwägung auf die Verhältnisse beim Menschen ergiebt sich von selbst. Eine Intoxikation beim Menschen ist allerdings so gut wie unbekannt. Orfila, Tardieu u. A. erwähnen die Aloë gar nicht.

Nur in dem Handbuch der Toxikologie von Husemann (1862. p. 414) findet sich eine kurze Notiz über einen von Taylor erwähnten tödtlichen Fall, obschon in Taylor's Werke „on poisons" die Aloë nicht berücksichtigt wird. In der deutschen Bearbeitung dieses Werkes von Seydeler finden sich dagegen mehrere andere Fälle, welche Taylor's Medical Jurisprudence entnommen sind. Ausser 4 Beobachtungen über die Wirkungen des unter dem Namen der Morison'schen Pillen verkauften Geheimmittels, das aber neben Aloë auch Coloquinthen enthalten soll, und ausser einem Todesfall durch Aloë, in Salpetersäure genommen, erwähnt Taylor eine mit lethalem Ausgang verlaufende Vergiftung durch *Hierapicra* (Holy bitter), eine volksthümliche Mischung von 4 Theilen Aloë und einem Theil gepulverter Zimmtrinde, sowie folgenden gerichtlich verhandelten Fall aus Deutschland. Eine Frau verschluckte 2 Drachmen (7.50 g) gepulverter Aloë im Kaffee, bekam heftigen Durchfall und starb nach 12 Stunden. Bei der Obduktion wurden der Magen theilweise und die Dünndärme in ausgedehntem Maasse entzündet gefunden. Sonstige Erscheinungen, die den Tod hätten erklären können, fehlten und konnte derselbe nur auf die Aloë bezogen werden.

Wenn, wie Taylor erwähnt, in diesem, wie auch in dem vorhergehenden Falle darüber gerichtlich verhandelt wurde, ob die Aloë, dieses volksthümliche Mittel, als Gift anzusehen sei, so glaubt Vf., dass diese Frage nach den Resultaten seiner Experimente entschieden sei.

Ref. erinnert hierbei an den von Dr. Stumpf in Zeitz vor Kurzem veröffentlichten Fall, in welchem bei einem Frauenzimmer nach Verschlucken von 5 g Aloë die Erscheinungen von hochgradigem Collapsus eintraten, nach 3wöchentlichem Krankenlager jedoch Heilung erfolgte. Vgl. Jahrbb. CXCIII. p. 135.

(Winter.)

303. **Zur Lehre von der Quecksilber-Wirkung und -Ausscheidung**; nach Schuster; E. Ludwig; Wings.

Dr. Schuster in Aachen (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. IX. 1. p. 45. 1882) empfiehlt auf Grund eigner Beobachtungen die in der Poliklinik des Prof. Charcot gebräuchliche *Merkurseife*. Dieselbe ist in Brodform à 24 g gebracht und jedes Stück enthält 4 g fein vertheiltes Quecksilber[1]). Sie verseift mit Wasser angefeuchtet wie jede andere Seife und bleibt nach der Verdunstung desselben als schmutzig-graue trockne Lage auf der Haut liegen, die nun jeder Zeit mit Wasser wieder unter Zurücklassung einer reinen Haut abgewaschen werden kann. Sch. wandte diese Seife in einer Anzahl von Fällen statt der grauen Salbe an und hält sie der letztern für gleichwerthig. Zahlreiche von Dr. Schridde nach der Fürbringer-Ludwig'schen Methode ausgeführte Harnuntersuchungen ergaben, dass während der Quecksilberkuren überhaupt im Harn nicht häufig Quecksilber nachzuweisen ist und dass, wo die Merkurseife ein negatives Ergebniss hatte, diess auch bei Anwendung der Merkursalbe der Fall war; dagegen war in 2 Fällen nach Gebrauch der Seife der Nachweis von Quecksilber im Harn gelungen.

Sch. empfiehlt diese Seife, welche vor der Salbe

[1]) Sie ist zu haben in Packeten zu 4 Stück als Savon napolitain du Dr. Vincent für 2 Francs in Paris 19 Rue Drouot.

den Vortheil der Reinlichkeit und leichten Transportirbarkeit voraus hat, zu allgemeiner Verwendung für letztere. Die Dauer der Anwendung dürfte in beiderlei Fällen dieselbe sein. Ein Stück Seife reicht für 3 bis 4 Tage.

In einer 2. Abhandlung bespricht Dr. Schuster *die Ausscheidung des Quecksilbers während und nach Quecksilberkuren* (a. a. O. IX. 1. p. 51. 1882).

Mit Bezug auf die von Vajda u. Paschkis, sowie von Oberländer über den fragl. Vorgang angestellten Untersuchungen, welche zu dem Ergebniss geführt hatten, dass das Hg Jahre hindurch im Körper zurückgehalten werde, stellte Sch. in Verbindung mit Dr. Schridde ähnliche Untersuchungen an. Bei denselben wurde die Ludwig'sche Methode des Hg-Nachweises angewendet, aber, abgesehen von einigen kleinern Veränderungen [1]) zur Bestimmung des Quecksilbers, anstatt des Zinkstaubes die als Lametta bekannte *Messingwolle* (Fürbringer) benutzt. Der Zinkstaub ist nach Sch. zu verwerfen, weil er in der Regel Arsen und Antimon beigemengt enthält, welche Körper sich mit dem bei der Analyse schliesslich dargestellten Quecksilberjodid gleichfalls als dem letztern ähnlich gefärbte Jodide niederschlagen, bez. auch noch Jodide sich zeigen können, wenn kein Hg mehr vorhanden ist. Aus diesem Grunde hält Sch. die von Vajda, Paschkis und Oberländer erhaltenen Resultate nicht für ganz zuverlässig. — Gegen diesen Einwurf legt indessen, wie wir gleich hier einschalten wollen, E. Ludwig (a. a. O. p. 63) Verwahrung ein, indem er versichert, dass der zu den fraglichen Arbeiten benutzte Zinkstaub vorher untersucht gewesen und mit quecksilberfreiem Harn nie einen störenden Niederschlag gegeben habe.

Während nun die oben erwähnten Forscher eine Jahre hindurch dauernde Remanenz des Hg im Körper annehmen, findet solche nach Sch. nicht statt. Bei den angestellten 52 Harnuntersuchungen erhielt er 32 negative und 20 positive Resultate. Unter den positiven ward am frühesten 7, bez. 8, 10 und 12 Tage nach begonnener Behandlung das Hg im Harn gefunden. Im Ganzen wurden 10 positive Resultate während der Behandlung erzielt, 10 unmittelbar, bez. bis zu 3 Wochen nach derselben. Von den negativen kamen 14 während einer langen Behandlung vor, 18 nach derselben. In keinem einzigen Falle zeigte sich nach dem 6. Monate ein positives Resultat. Auffällig war es, dass in 4 Fällen der Harn trotz vielen Einreibungen und Injektionen frei von Hg war oder nur Spuren davon zeigte, und es lag daher der Gedanke nahe, dass das Hg auf einem andern Wege ausgeschieden werde. Die Untersuchung der Fäces bestätigte diese Annahme; es wurden in den Fäces zumeist beträchtliche Mengen Hg gefunden, so z. B. in dem einen Falle, in einer nur apfelgrossen Fäkalmenge, nach 3 Einreibungen von je 5 g Ungt. cinereum. Dagegen zeigte sich in einem andern, in welchem Harn und Fäces 1 Jahr nach der letzten Anwendung von Hg untersucht wurden, weder in diesen noch in jenem eine Spur von Quecksilber.

Sch. gelangte schliesslich zu der Ueberzeugung, dass das Hg während der Hg-Kur sehr frühzeitig durch die Fäces ausgeschieden wird, und zwar in reichlicher Menge. Diese Ausscheidung durch die Fäces scheint eine constante zu sein; sie dauert noch Wochen nach der Kur in reichlicher Menge an. Ein Jahr nach der Kur waren die Fäces quecksilberfrei. Die Ausscheidung des Hg kann auch durch den Harn während der Kur geschehen, sie ist aber keine constante und dauert auch nach der Kur durch denselben in inconstanter Weise fort. Vom 6. Monate nach der Kur konnte kein Hg mehr im Harn nachgewiesen werden. Eine Jahre lange Remanenz im Körper ist demnach unwahrscheinlich.

Die Abhandlung von Dr. Wings (a. a. O. VIII. 4. p. 589. 1881) betrifft die *Abdunstung des Quecksilbers aus dem bei der Inunktionskur in Anwendung kommenden Ungt. Hydrarg. cinereum.*

Zunächst wurden 20.0 reinen kohlens. Kalkes mit 10.0 Hg so lange verrieben, bis man mit einer schwachen Lupe kein Hg-Kügelchen mehr wahrnehmen konnte, dann von dieser Mischung bestimmte Gewichtsmengen auf dünnen Glasplatten gleichmässig und bis zu einer Grösse von 50 qcm ausgebreitet und bei gewöhnlicher, resp. erhöhter Temperatur (auf dem Wasserbad) der Verdunstung ausgesetzt. Es dunsteten binnen 48 Std. bei gewöhnlicher Temperatur (13—20° C.) auf 50 qcm ab 0.008 g; im Wasserbad bei gleicher Fläche:

1) bei verschlossenem Kasten und 47° C. nach 5 Std. 0.011,

2) bei verschlossenem Kasten und 37 °C. nach 5 Std. 0.007,

3) bei offnem Kasten und 47° C. nach $2^1/_2$ Std. 0.014,

4) bei offnem Kasten und 42—47° C. nach $2^1/_2$ Std. 0.012,

5) bei offnem Kasten und Temperatur zwischen 37 und 39° in $1^1/_2$ Std. 0.0055.

Aus dem Ungt ciner. Pharm. Germ. dunsteten ab:

von 1 g bei gewöhnl. Temperatur und 50 cqm Fläche in 72 Std. 0.0025,

von 1 g bei 37—38° C. in geschlossenem Kasten und 50 qcm Fläche in 5 Std. 0.0012,

von 1 g bei 37—38° C. in offenem Kasten und 50 qcm Fläche in 5 Std. 0.0035.

Legt man den aus vorstehenden Versuchen resultirenden Verdunstungsfaktor des Ungt. ciner., also 0.0035 Hg zu Grunde, so lässt sich bei den Inunktionskuren, wenn die Grösse der eingeriebenen Stelle bekannt ist, einfach die Verdunstung berechnen. Es beträgt dieselbe bei normaler Luftcirkulation für 750 qcm Einreibungsstelle in 24 Std. 0.252 Hg zur Abdunstung und beim Frottiren einer solchen Stelle während $^1/_2$ Std. nur 0.052. Bei der stattfindenden Diffusion des Hg durch das ganze Zimmer ist daher der während des Frottirens eingeathmete Theil ein so geringer, dass er kaum von Einfluss sein kann.

[1]) Vgl. Schridde, Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 34. 1881.

Weiterhin stellte W. quantitative Versuche über das Verdunsten von Hg unter bis 100° erhitztem Wasser an und fand, dass auf 0.079 qcm Fläche bei $^1/_2$ bis 1 cm hohem Wasserstand und 36—39° Temperatur während 75 Std. 0.002 Hg verdunstete. Dieses Ergebniss steht mit der häufig gehörten Ansicht in Widerspruch, dass bei Einreibung von Ungt. ciner. von einem Durchdringen des Hg als Dampf durch die Haut aus dem Grunde abzusehen sei, weil letztere ihres Feuchtigkeitsgehalts wegen ein Verdampfen unmöglich mache. Da es indessen fest steht, dass andere gasförmige Körper selbst durch die feuchte Haut hindurch aufgesogen werden, so ist nicht abzusehen, weshalb Quecksilberdunst sich anders verhalten solle, vielmehr ist nach W. anzunehmen, dass auch der Quecksilberdunst in die Haut aufgenommen und hier in chemische Verbindungen übergeführt werde und *dass die durch den Lebensprocess bedingte Abführung dieser entstandenen Verbindungen durch die Blutcirkulation die Ursache eines continuirlich vor sich gehenden Verbrauchs des dunstförmig in der feuchten Haut verbreiteten Metalls in sich schliesse.*

Unter Berücksichtigung der Thatsache, dass der Fettgehalt des Ungt. ciner. die Abdunstung des Hg derart beeinflusst, dass bei gleichen Flächen Salbe und reinem Metall das Abdunstungsverhältniss sich rund wie 1 : 5 stellt, und unter Zugrundelegen der beim Versuch der Abdunstung unter Wasser erzielten Zahl von 0.0528 für 750 qcm ist nach W. bei der Inunktionskur für 750 qcm Fläche und 24 Std. Zeit 0.0106 Hg (= 0.0143 Hg bichlor.) als zur Abdunstung und durch die Haut in den Organismus gelangendes Quantum in Rechnung zu ziehen: eine Menge, wie sie der zu subcutanen Einspritzungen benutzten entspricht.

Schlüsslich stellte W. noch einige Versuche an über den Einfluss des Hg-Dunstes auf die lebenden Pflanzen.

Nachdem der in destill. Wasser stehende Wurzelstock der Pflanze (Echeveria metallica und E. retusa, Crassulac.) durch eine das Wasser bedeckende Harzfettschicht völlig von der darüber befindlichen Atmosphäre abgeschlossen war, wurde der obere, aus 9 handgrossen Blättern bestehende Theil der Pflanze unter einer tubulirten Glasglocke bei mässig gehemmter Luftcirkulation und einer Temperatur von 10—28° C. 96 Std. hindurch dem Dunst der oben erwähnten Verreibung von 1 Hg auf 2 Calc. carbonic. (auf 150 qcm Fläche verbreitet) ausgesetzt, während welcher Zeit 0.029 Hg verdunstete. Nach Beendigung des Versuchs wurden 3 Blätter sorgfältig von der Cuticula befreit und ausgepresst. Der abfliessende Saft bot folgende Reaktionen dar: 6 g desselben in einem Porcellanschälchen im Wasserbad erhitzt gaben mit der Merget'schen Probe (Silbernitratammoniak) keine Reaktion, Zusatz von Salzsäure hatte gleichfalls keinen Einfluss, sofort aber trat die Reaktion bis zur Bräunung der mit ammoniakalischem Silbernitrat hergestellten Schriftzüge auf, nachdem eine geringe Menge Zinnchlortür zugesetzt worden war (auch Chlorpalladiumlösung ergab eine positive Reaktion). Mehrfache Wiederholungen dieses Versuches ergaben gleiche Resultate, während Blätter, welche nicht den Einflüssen von Hg-Dämpfen ausgesetzt gewesen waren, keine Einwirkung auf ammoniakalisches Silbernitrat zeigten.

W. schliesst aus diesen Versuchen — welche bei der allgemeinen Gültigkeit des Gesetzes der Gasdiffusion einen gleichen Schluss auch für die menschliche Haut zulassen —, dass die Hg-Dämpfe nur durch Vermittlung der Hautorgane des Stengels und der Blätter in den Organismus der Pflanze gelangt sind und dass sich das Hg daselbst in einer erst durch die Lebensthätigkeit der Pflanze bewirkten Verbindung befinde. (O. Naumann.)

304. **Toxikologische Miscellen** *aus der skandinavischen Literatur;* mitgetheilt von Walter Berger.

Chronische Bleivergiftung kam im Krankenhause auf dem Sabbatsberg in Stockholm nach Dr. F. W. Warfvinge's Bericht über die medicinische Abtheilung desselben (Hygiea XLIV. 6. S. 310. 1882) im J. 1881 in 5 Fällen zur Behandlung. In 4 Fällen waren die Kr. $^2/_3$ bis $1^1/_2$ J. lang in einer Porcellanfabrik mit Glasiren beschäftigt gewesen; 2 von diesen waren Männer, 2 Weiber, im Alter zwischen 17 und 20 Jahren. Die Dauer der Krankheit betrug bei der Aufnahme $^1/_2$ bis 3 Mon.; die Symptome waren in allen 5 Fällen gering. Alle Kr. hatten schieferfarbigen Rand am Zahnfleisch und klagten über kolikartige Schmerzen im Unterleibe; bei 3 fand sich ausgeprägte Anämie, bei 3 Verstopfung, 2 klagten über faden, süsslichen Geschmack im Munde, einer über vage Schmerzen in den Extremitäten, bei einem bestand Blutung aus dem Zahnfleisch und Gestank aus dem Munde. Nach $1^1/_2$ bis 3 Wochen dauernder Behandlung mit Bädern, Jodkalium, Abführmitteln und Eisen wurden alle geheilt entlassen.

Chronische Quecksilbervergiftung (a. a. O.) bestand seit mehrern Jahren in zunehmendem Grade bei einem 59 J. alten Schwertfeger. Die Symptome waren: Anämie, Tremor, Stumpfheit, Angst und qualvolle Hallucinationen, die den Kr. zu wiederholten Selbstmordversuchen führten. Da nach $3^1/_2$ Mon. langer Behandlung mit nahrhafter Kost, Elektricität, Jodkalium und Eisen keine Besserung erzielt werden konnte, wurde der Kr. in eine Versorgungsanstalt gewiesen.

In einem Falle von Selbstmordversuch durch Vergiftung mit *Salzsäure* (a. a. O.) war der Verlauf gelind und die Kr. konnte nach 14 Tagen geheilt entlassen werden.

Warfvinge (Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 108. 1882) theilt einen Fall von *Phosphorvergiftung* bei einem 22 J. alten Dienstmädchen mit.

Die Kr. war 5 Tage vor der Aufnahme mit Schmerz in der Magengegend und heftigem Erbrechen erkrankt, das immer wiederkehrte. In den letzten Tagen enthielt das Erbrochene Blut und Metrorrhagie mit Blutaustritten unter die Haut und Ikterus hatten sich eingestellt. Die Lebergegend erschien nicht unbedeutend empfindlich, der Harn enthielt Eiweiss und Gallenfarbstoffe, der Athem war stinkend. Die Körpertemperatur betrug bei der Aufnahme 36.4°. Die Kräfte der Kr. waren bei der Aufnahme sehr herabgesetzt und sie starb am nächsten Morgen, ungefähr $5^1/_2$ Tage nach der Einnahme des Giftes.

Bei der von Dr. Wallis ausgeführten *Sektion* fanden sich vielfach Ekchymosen und Blutaustritte in verschiedenen Organen, blutige Massen in den Därmen und Fettentartung in verschiedenen Organen. Die Leber erschien verkleinert und abgeplattet, locker, fast teigig, graulich braungelb und etwas ikterisch gefärbt, mit kleinern Blutaustritten im Parenchym, weniger deutlicher Zeichnung der Acini an den meisten Stellen. Der Ductus choledochus war frei, die Gallenblase fast leer, nirgends in der Lebersubstanz zeigten sich gefüllte oder ausgedehnte Gallengänge.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass in den willkürlichen Muskeln stellenweise Fettentartung vorkam, die ziemlich ausgebreitet war, aber nicht besonders hochgradig in der Herzmuskulatur; dagegen fand sich in der ganzen Corticalis in den Nieren kaum ein Harnkanälchen, dessen Epithel nicht mehr oder weniger hochgradig fettig entartet war, die Kanälchen waren von Fettmassen ausgefüllt, in welchen kaum Zellgrenzen unterschieden werden konnten. Die Muskulatur des Uterus zeigte sich ebenfalls hochgradig fettig entartet. In der Leber war die Fettentartung überall hochgradig, nur an wenigen Stellen war noch nicht vollständiger Zerfall der Zellen eingetreten, an den meisten Stellen fanden sich nur hier und da Reste der Parenchymzellen; in den Fettdetritusmassen, die in das Gefässstroma eingebettet waren, waren kleine Tröpfchen und Körner vorherrschend, aber grosse Tropfen waren sehr zahlreich. Auswanderung weisser Blutkörperchen wurde nicht gefunden.

Der rasche Zerfall des Lebergewebes verdient besondere Beachtung. Gegen die Annahme einer akuten gelben Leberatrophie sprach ausser der Anamnese noch der rasche tödtliche Verlauf. Der Ikterus kann kaum anders wie als hämatogener Ikterus aufgefasst werden, wenn man nicht annimmt, dass er durch eine in den ersten Tagen aufgetretene Anschwellung der Leberzellen mit Druck auf die Gallencapillaren und Gallenretention entstanden sei. Der rasch tödtliche Verlauf dürfte wohl durch die hochgradige Entartung der Leber und der Nieren zu erklären sein, doch lässt sich annehmen, dass die Blutungen in Magen und Darm beschleunigend gewirkt haben.

Sandberg (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XI. 9. S. 666. 1881) theilt aus dem Krankenhause zu Bergen einen Fall mit, in dem wahrscheinlich Vergiftung durch Trinken von *Lauge* stattgefunden hatte. Die chemische Untersuchung der Leichentheile führte zwar zu der Annahme, dass aller Wahrscheinlichkeit nach keine Vergiftung stattgefunden habe, aber Krankengeschichte und Sektionsbefund ergaben so deutliche Anhaltspunkte für die Annahme einer Vergiftung durch eine kaustische Substanz, dass an dieser Annahme wohl kaum zu zweifeln sein dürfte.

Die 24 J. alte, im 6. Mon. schwangere Kr., die unter der Angabe in das Krankenhaus gebracht wurde, dass sie in selbstmörderischer Absicht Lauge getrunken habe, gab an, dass sie seit längerer Zeit an dyspeptischen Symptomen gelitten habe; vor 3 T. aber seien heftige Schmerzen in der Kardia mit remittirendem Charakter aufgetreten und angeblich Erbrechen erst grünlicher, dann dunkler, fast schwarzer Massen. Die Kr. war bei der Aufnahme bedeutend anämisch, sah sehr ängstlich aus, warf sich von einer Seite auf die andere, antwortete träg auf Fragen und schien nicht immer die Fragen zu begreifen. Es erfolgte häufig Erbrechen einer dünnen, ziemlich reichlichen, bräunlichen Flüssigkeit mit zahlreichen schwarzen Klumpen. Zunge und Lippen waren trocken, die Sklerotika war leicht ikterisch, nach dem Erbrechen war nur unbedeutende Empfindlichkeit in der Kardia vorhanden. Der untere Theil des Unterleibs erschien stark vorgewölbt, der Uterus reichte bis über den Nabel. Die Respiration war beschleunigt (36 Athemzüge in der Min.), auch der Puls war sehr frequent (132 Schläge in der Minute). Am nächsten Morgen nach der Aufnahme starb die Kr. unter plötzlich auftretendem Collapsus.

Bei der *Sektion* fanden sich die Lippen eingeschrumpft, belegt mit einzelnen kleinen schwarzen (blutigen) Schorfen, auch die Zahnränder wurden theilweise von schwarzen Schorfen eingenommen, die Zungenoberfläche war schwarzbraun, nicht trocken, die Zungenränder zeigten Eindrücke von Zähnen, der hintere Theil der Zunge und der Rachen sahen blauroth gefärbt aus mit einzelnen gelbbraunen Schorfen. Beide Ränder des Kehldeckels waren ebenfalls gelbbraun gefärbt und etwas verdickt, der obere Rand arrodirt, die hintere Seite roth gefärbt und mit Schorfen bedeckt. In beiden Sinus war die Schleimhaut in der Ausdehnung einer Fingerspitze zerstört. Die linke Pleurahöhle enthielt ungefähr 300 ccm dunkel gefärbte Flüssigkeit, auf beiden Blättern der Pleura fanden sich zerstreute Ekchymosen. Das Perikardium enthielt braune, rostfarbige, fast klare Flüssigkeit in unbedeutender Menge, an der hintern Fläche des Herzens fanden sich kleine Ekchymosen. Die linke Lunge war überall lufthaltig, ungefähr die hintere Hälfte, entsprechend der Flüssigkeitsgrenze in der Pleurahöhle, blau gefärbt mit eingesprengten dunklern Flecken. Im untern Theile der Speiseröhre sah man der Länge nach verlaufende grauschwarze Streifen, den höchsten Punkten der Falten entsprechend und leicht ablösbar. Im Magen fand sich ein Defekt, in der linken hintern Wand mit zerfetzten unregelmässigen, in den äussersten Schichten am weitesten nach aussen reichenden Rändern. Diesem Defekte entsprechend fand man in der Unterleibshöhle eine braunschwarze, ziemlich dicke Flüssigkeit mit eingemischten kleinen Fetttropfen; die Schleimhaut des Magens war mit weissgelblichem Mageninhalt belegt, hier und da fanden sich kleine Blutaustritte. Der Uterus enthielt eine 28.5 cm lange, 507.5 g schwere Frucht.

Chronische Chloralvergiftung beobachtete Warfvinge (Hygiea XLIV. 6. S. 310. 1882) bei einem 33 J. alten Manne, der wegen heftiger neuralgischer Schmerzen und dadurch bedingter Schlaflosigkeit Chloral genommen und allmälig die Dose gesteigert hatte, bis er Ende 1880 auf 15 g täglich gekommen war. Anfang 1881 verbrauchte er mitunter sogar 25 bis 30 g an einem Tage.

Anfangs hatte Pat. auch Morphiuminjektionen angewendet, aber seit dem October 1880 hatte er sie weggelassen. Im Sommer 1881 versuchte er auch, sich des Chloral zu entwöhnen, aber grosse Mattigkeit und Anfälle von Synkope trieben ihn wieder zur Anwendung desselben. Gegen die Schmerzen waren verschiedene andere Mittel versucht worden, aber ohne Erfolg. Am 9. Aug. 1881 wurde Pat. mit der Diagnose Meningitis spinalis in das Krankenhaus gebracht, doch fanden sich keine deutlichen Symptome von dieser Krankheit. Pat. war trotz starker Esslust äusserst abgemagert, mit grosser Muskelschwäche, besonders in den untern Extremitäten, aber ohne eigentliche Paralyse oder Parese. Er klagte über fortwährende Schmerzen in den untern Extremitäten, die sich, wie es schien, hauptsächlich im Gebiete des Ischiadicus und seiner Zweige ausbreiteten und nur durch Chloral gemildert wurden. Die Sensibilität war in den untern Extremitäten abnorm vermehrt, die Reflexerregbarkeit gesteigert, es bestanden Formikationen. Schmerz im Rücken oder krankhafte Symptome von Seite der Blase oder des Rectum war nicht vorhanden, auch kein Fieber. Die Behandlung bestand in Anwendung von Arsenik, warmen Bädern, Elektricität und gemischter Kost (der Kr. hatte früher hauptsächlich von Fleisch gelebt), das Chloral wurde fort gegeben, aber die Dosis stark verringert (zum Theil ohne Wissen des Pat.). In der ersten Zeit war nur wenig oder keine Besserung zu bemerken, als sie aber einmal begonnen hatte, machte sie rasche Fortschritte, so dass der Kr. nach 1 Mon. geheilt entlassen werden konnte, sowohl von seinen Schmerzen, als auch vom Chloral.

Bemerkenswerth ist noch in diesem Falle, dass trotz der langjährigen Anwendung von Chloral in grossen Dosen und trotz der vermeintlichen lokal reizenden Wirkung dieses Mittels die Verdauung des Kr. doch nie eine Störung erlitten hatte.

Vergiftung *durch innerliche Anwendung von Chloroform* hatte in folgendem von Prof. Hamberg (Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 52. 1882) mitgetheilten Falle stattgefunden.

Ein 60½ J. alter Mann, der schon lange mit Selbstmordgedanken umging, hatte ½ Spitzglas voll einer Flüssigkeit (wie sich bei der Untersuchung zeigte, mit Chloroformgeruch) ausgetrunken; gleich darauf hatte sich Schwindel und schwankender Gang eingestellt, nach ungefähr 10 Min. tiefer Schlaf und nach einigen schnarchenden Athemzügen der Tod.

Bei der *Sektion* konnte an der Leiche kein auffälliger Geruch bemerkt werden, bei der Eröffnung der harten Hirnhaut aber wollten einige der Anwesenden Chloroformgeruch wahrnehmen, welcher indessen bei Durchschneidung der Hirnsubstanz von allen Anwesenden deutlich wahrgenommen wurde. Der Magen enthielt 150 ccm dickbreiige graubraune Flüssigkeit, ohne deutlichen Chloroformgeruch. An der Kardia zeigte sich geringe Gefässinjektion, die Schleimhaut war im Allgemeinen rothgrau. Magen mit Inhalt, ein Stück vom Oesophagus, ein Stück vom Duodenum, Stücke von der Leber und eine Niere wurden zur chemischen Untersuchung bestimmt.

Die übelriechenden und stark sauer reagirenden Leichentheile wurden in einer Glasretorte destillirt, wobei starke Gährung stattfand. Das Destillat reagirte sauer, roch übel, aber zugleich schwach nach Chloroform, nicht nach Aether. Die verschiedenen Reaktionen des Destillats deuteten auf Gegenwart von Chloroform.

Hamberg bedauert, dass unter den zu untersuchenden Leichentheilen sich nicht das Gehirn befunden hat, das deutlichen Chloroformgeruch zeigte, und fügt hinzu, dass in solchen Fällen, in denen es sich um Vergiftung mit flüchtigen Stoffen handelt, eine Beschleunigung der Uebersendung der zur gerichtlich-chemischen Untersuchung bestimmten Substanzen sehr wünschenswerth sei. Im vorliegenden Falle, in dem die chemische Untersuchung 6 Tage nach der Sektion, 9 Tage nach dem Tode des Vergifteten stattfand, gelang es, Reaktion auf Chloroform zu erhalten, weil das Gift in ungewöhnlich grosser Menge genommen worden war.

Dr. Severin Jolin (Hygiea XLIV. 6. S. 339. 1882) führte die gerichtlich-chemische Untersuchung der Baucheingeweide mit ihrem Inhalte von 3 an Vergiftung durch eine unbekannte Flüssigkeit Gestorbenen, sowie der Flüssigkeit selbst aus. Es handelte sich um *Nitrobenzolvergiftung*. Krankengeschichten und Sektionsprotokolle wurden J. von den Gerichtsärzten J. Nilson und F. Norin mitgetheilt.

Ein Arbeiter hatte sich von dem ihm unbekannten, aber für Likör gehaltenen gelblichen Inhalte einer, wahrscheinlich gestohlenen Flasche einen Punsch gebraut. Trotz dem starken Geruche und dem Geschmacke des Nitrobenzol und trotz dem Umstande, dass dieses sich nicht in Wasser löst, scheint der Irrthum nicht bemerkt worden zu sein, denn es wurden ausserdem noch 2 Männer mit dem vermeintlichen Punsch traktirt. Jeder der beiden zuletzt erwähnten Männer hatte ungefähr 1 Punschglas voll getrunken, der zuerst erwähnte mochte wohl die doppelte Menge getrunken haben; er ging Abends (einige Stunden nach Einnahme des Giftes), ohne vorher über Unwohlsein zu klagen, zu Bett, wurde aber in der Nacht von seiner Frau todt gefunden. Auch der andere, der, wie es schien, berauscht zu Bett gegangen war, wurde früh todt aufgefunden. Der 3. hatte sich nach einigen Stunden unwohl befunden, Magenschmerz u. Erbrechen bekommen und war bewusstlos geworden. Der hinzugerufene Arzt, Dr. Beronius, dem sofort beim Eintritt in die Stube, in der der Kr. lag, ein durchdringender Geruch nach bittern Mandeln aufgefallen war, fand den Kr. vollkommen bewusstlos mit stöhnender, ziemlich regelmässiger, aber vor jedem neuen Athemzuge pausirender Respiration, stark cyanotischem Gesicht, glanzlosen u. starren Augen, vermindertem Gefühl der Cornea und krampfhaft geschlossenen Kiefern. Durch Vorhalten von Salmiakspiritus vor die Nase und kalte Begiessungen wurde der Kr. so weit gebracht, dass er einzelne Fragen beantworten konnte, doch versank er rasch wieder in den frühern Zustand. Mittels des Katheters wurde aus der Blase braungelber Harn mit deutlichem Bittermandelgeruch entleert. Nach 6 Std. war der Zustand fast unverändert, nur die Respiration war langsamer geworden und nicht ganz so stöhnend mehr. Der Puls war voll und hatte 60 Schläge in der Minute. Am Abend desselben Tages war die Respiration oberflächlich sehr verlangsamt mit langen Zwischenpausen, der Puls kaum fühlbar, die Cornea ganz anästhetisch, die Kiefer waren weniger fest geschlossen, so dass man nun dem Kr. etwas Flüssigkeit einflössen konnte, sie wurde aber nicht geschluckt. Trotz allen angewendeten Mitteln starb der Kr. am nächsten Morgen.

Bei den Sektionen fanden sich im Wesentlichen dieselben Erscheinungen, von denen starke Congestion und Hyperämie in allen wichtigsten Organen, Geruch nach bittern Mandeln und dünnflüssige Beschaffenheit und dunkelbraune Farbe des Blutes die am meisten in die Augen fallenden waren. Die Pupillen fanden sich in dem einen Falle, in dem ihre Beschaffenheit erwähnt ist, erweitert.

Die Methode, mittels welcher Jolin das Gift nachwies, gründete sich darauf, dass Nitrobenzol mit

Wasserdämpfen zusammen überdestillirt. Das Destillat aus den Leichentheilen setzt bald schwere gelbe Oeltropfen ab, die sich dann auf die gebräuchliche Weise untersuchen lassen. In den von den beiden zuerst Verstorbenen stammenden Leichentheilen gelang der Nachweis von Nitrobenzol ohne Schwierigkeit, in denen aber, die von dem erst später Verstorbenen herstammten, gelang es nicht, das Gift, das unzweifelhaft dasselbe gewesen sein musste, wie in den beiden andern Fällen, nachzuweisen, wahrscheinlich weil in diesem Falle durch Erbrechen, durch den Harn, durch die Ausdünstung und auf andern Wegen das Gift ausgeschieden war bis auf einen Rückstand, der nur hinreichend war, bei der Sektion Bittermandelgeruch hervorzurufen. Bei Eröffnung des Gefässes, in dem sich die Leichenbestandtheile befanden, war aber der Geruch nicht mehr wahrzunehmen; er musste sich entweder verflüchtigt haben oder es musste auf irgend eine Weise durch die Fäulnissprocesse eine Zersetzung stattgefunden haben; die Leichentheile hatten auch saure Reaktion, während die von den andern Verstorbenen stammenden schwach-alkalisch reagirten. Die letztern zeigten aber auch noch nach 2 Mon. kaum eine Verminderung des Geruchs u. bedeutenden Gehalt an Nitrobenzol. Die Leber schien relativ die grösste Menge von dem Gifte zu enthalten, doch will diess J. nicht als bestimmt hinstellen, weil die einzelnen Leichentheile immer in dichter Berührung mit einander gelegen hatten, so dass eine direkte Uebertragung des Giftes von dem einen auf den andern, namentlich durch die stark nitrobenzolhaltigen Magencontenta, sehr wahrscheinlich war.

Die Flüssigkeit, die zu dem Punsche verwendet worden war, wurde mit Bestimmtheit als Nitrobenzol erkannt.

Schlüsslich hebt Jolin noch hervor, dass es höchst wünschenswerth sei, in Fällen von Vergiftung durch Substanzen, deren Wirkung auf den menschlichen Organismus noch ungenügend bekannt ist, genügende Proben von Blut und Harn chemisch zu untersuchen oder den zu untersuchenden Leichentheilen beizufügen, weil sich dadurch leicht wichtige Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Wirkung des betreffenden Giftes auf den menschlichen Organismus herausstellen können.

Prof. Hamberg (Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förhandl. S. 50. 1882) theilt die gerichtlich-chemische Untersuchung der Leichentheile von einem an Selbstmord durch Vergiftung mit *ungewöhnlich stark blausäurehaltigem Bittermandelöl* Gestorbenen mit.

Magen und Darmkanal waren stark geröthet, reagirten sauer und rochen stark nach Blausäure. Da Vergiftung mit Cyankalium vermuthet wurde, wurde Magen und Darmkanal nach Zusatz von Weinsäure und Wasser destillirt. Das Destillat roch stark nach Blausäure und bestand aus 2 Lagen, einer schwerern, stark lichtbrechenden farblosen, Benzoylwasserstoff oder Bittermandelöl, und einer leichtern, die aus einer Lösung von Cyanwasserstoff mit etwas Benzoësäure in Wasser bestand. Zur deutlichen Blausäurereaktion genügten schon einige Tropfen dieses Destillats. Bei der quantitativen Analyse wurden von 10 ccm des Destillats 0.226 g Cyansilber erhalten, auf 1000 Gewichtstheile Destillat kamen also 22.6 Gewichtstheile Cyansilber. Der Cyanwasserstoffgehalt war demnach weit grösser als bei dem concentrirten Bittermandelöl, das 6.6—7‰ Cyansilber enthält.

Ein Rest von der Flüssigkeit, durch welche die Vergiftung stattgefunden hatte, bestand in 25 ccm einer farblosen, sauer reagirenden Flüssigkeit mit ganz starkem Blausäuregeruch; auf dem Boden des Gefässes fanden sich ölartige Tropfen, die sich als Benzoylwasserstoff erwiesen. Der Cyanwasserstoffgehalt war geringer als in dem erwähnten Destillat, die saure Reaktion rührte wahrscheinlich von Benzoësäure her.

Eine besondere Untersuchung auf Kalium fiel negativ aus. Auf Grund des Untersuchungsresultates wurde angenommen, dass Vergiftung mit stark blausäurehaltigem Bittermandelöl vorlag. Hamberg fügt hinzu, dass es wünschenswerth gewesen wäre, die Quelle zu erfahren, aus welcher der Verstorbene das ungewöhnlich stark blausäurehaltige Bittermandelöl bezogen hatte, auch N. J. Berlin stimmte H. in dieser Beziehung bei und beklagte, dass das Gericht in solchen Fällen gewöhnlich nichts thue, um die Quelle des Giftes festzustellen.

Prof. Jäderholm, der in dem vorliegenden Falle die Sektion ausführte, hat dabei einen so prägnanten Geruch nach Cyanwasserstoff wahrgenommen wie noch nie. Schon bei der Sektion wurde es sehr wahrscheinlich, dass es sich um Vergiftung mit blausäurehaltigem Bittermandelöl handele, weil sich an vertieften Stellen im Mageninhalte gelbe Oeltröpfchen bildeten.

Anhangsweise sei hier noch eine Mittheilung von Peter S. Winde (Hosp.-Tidende 2. R. IX. 17. 1882) erwähnt, *akute Vergiftung durch thierische Fäulnissstoffe*, vermittelt durch *Trinkwasser*, betreffend.

Auf einem Gute war am 18. Nov. 1881 die Frau plötzlich erkrankt mit Fieber (Temp. 40.2), Schweiss, Congestion nach dem Kopfe, belegter Zunge, raschem Pulse, Kopfschmerz, Benommenheit, Mattigkeit, heftigem Durst und vollständigem Mangel der Esslust. In der Nacht hatte sie etwas delirirt, Schmerz oder Empfindlichkeit war nirgends vorhanden, namentlich nicht im Unterleib; die Darmentleerung war ungestört.

In ähnlicher Weise war am vorhergegangenen Tage auch eine Magd erkrankt, sie befand sich aber wieder etwas besser.

Am nächsten Tage erkrankte wieder eine Magd.

Alle 3 Kr. wurden in das Krankenhaus in Horsens aufgenommen. Bei den beiden Mägden dauerte das Fieber nur einige Tage; nach 8 Tagen konnten sie wieder entlassen werden. Bei der Frau nahm das Fieber ebenfalls nach einigen Tagen ab, aber ungefähr 8 Tage lang bestanden noch starke Delirien (auch nachdem das Fieber aufgehört hatte), sie konnte erst nach 14 Tagen geheilt entlassen werden.

Am 21. begann der Gutseigenthümer sich unwohl zu fühlen und erkrankte mit Mangel der Esslust, Verstopfung und erhöhter Temperatur (38°), er erholte sich aber nach einigen Tagen wieder.

Ein junges Mädchen, das sich im Hause aufhielt, war am vorhergehenden Tage erkrankt mit denselben Symptomen wie die Frau, aber in geringerem Grade. Nach Verordnung von strenger Diät und einer Chininmixtur trat nach ungefähr 8 Tagen Genesung ein.

Bei genauer Untersuchung der sanitären Verhältnisse auf dem Gute schöpfte W. schon nach den ersten Erkrankungen Verdacht, dass die Ursache im Trinkwasser zu suchen sei. Es bestanden zwei Pumpbrunnen im Grundstücke, von denen der eine anerkannt vorzügliches Wasser liefern sollte, der andere lieferte Wasser mit bedeutend vermehrtem Gehalte an Ammoniak und Chlorverbindungen. Als die letzten Erkrankungen vorgekommen waren, wurden beide Brunnen genauer untersucht und es fand sich auf dem Wasserspiegel des Brunnens, der besseres Wasser liefern sollte, eine todte Ratte schwimmend, die stark aufgeschwollen und so in Fäulniss übergegangen war, dass die Haare zum Theil ausgefallen waren. Es konnte bestimmt nachgewiesen werden, dass die Ratte 14 Tage vor der ersten Erkrankung in den Brunnen gefallen war. Veränderten Geschmack soll das Wasser dieses inficirten Brunnens nach der übereinstimmenden Aussage Aller, die davon getrunken hatten, nicht gehabt haben. Wenn sich in den mitgetheilten Fällen deutliche Typhussymptome gezeigt hätten, würde man wohl zunächst den Verdacht auf den Brunnen mit schlechterem Wasser geworfen haben; da aber kein Grund vorlag, anzunehmen, dass dieses Wasser in der betreffenden Zeit schlechter geworden sei, als es Jahre lang vorher gewesen war, und da die Erkrankungen alle so plötzlich, ohne vorhergegangenes Unwohlbefinden u. mit Symptomen aufgetreten waren, die zur Annahme einer akuten Vergiftung berechtigten, scheint es W. unzweifelhaft, dass die Fäulnissprodukte der Rattenleiche in dem andern Brunnen die Erkrankungen hervorgerufen haben.

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

305. Fälle von hysterischer Hemianästhesie und Hemiplegie.

Der Fall von hysterischer *Hemianästhesie*, den J. Wiesener (Tidsskr. f. prakt. Med. II. 7. 8. 1882) mittheilt, betrifft ein 35 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer, das seit Jahren an Magengeschwür oder vielleicht richtiger Duodenalgeschwür mit dyspeptischen und kardialgischen Zuständen, Obstruktion und Flatulenz litt.

Seit 1 J. erschienen die Extremitäten der rechten Seite schwächer als die der linken, die Kr. litt oft an Kopfschmerz, zum Theil in Form von Migräne, zum Theil über den ganzen Kopf ausgebreitet und am stärksten am Hinterkopf und Nacken. Die Menstruation war sparsam, ihr gingen oft Molimina mit Verschlimmerung des allgemeinen Zustandes voraus. Im Juni 1879 trat zum ersten Male nach einer Gemüthserregung ein hysterischer Anfall auf, seitdem waren einige Male unvollständige Anfälle aufgetreten. Am 20. Dec. 1879 sank die Kr. nach einem Schreck plötzlich bewusstlos in den Stuhl zurück, auf dem sie sass, beide Beine wurden steif und die Fersen schlugen auf den Boden wie Trommelklöpfel; Stamm und obere Extremitäten waren dabei schlaff. Der Krampf in den untern Extremitäten hörte nach einigen Minuten auf, aber die Bewusstlosigkeit dauerte fort, Stechen u. Reize riefen keine Reaktion hervor; die Augen waren geschlossen, das rechte aber weniger fest als das linke, die Pupillen gleich, in der Mitte zwischen Erweiterung und Verengung, Die rechte Gesichtshälfte zeigte stärkere Falten als die linke, der rechte Mundwinkel stand tiefer als der linke. Alle Muskeln waren nun vollständig schlaff. Druck in der rechten Ovariengegend rief Krämpfe hervor, zuerst tonische Contraktionen der Streckmuskeln des Rumpfs und der Extremitäten, denen nach einigen Minuten gleicher Krampf in allen Beugemuskeln folgte, namentlich in denen der Finger. Nach ungefähr 5—10 Min. hörten die Krämpfe auf, kehrten aber wieder, oft durch ein Zusammenzucken des ganzen Körpers, wie von einem elektrischen Schlage, eingeleitet. Dieser Zustand, in dem übrigens die paralytischen Symptome am meisten vorherrschend waren, dauerte 4—5 Std.; nach Tinct. asae foetidae schien etwas Bewusstsein wiederzukehren. Während der ganzen Zeit konnte die Kr. Flüssigkeiten schlucken, wenn sie ihr in hinreichend kleinen Mengen verabreicht wurden; die Speichelabsonderung war etwas vermehrt; Krämpfe in den Kaumuskeln traten nicht auf. Am folgenden Tage war die Kr. bei Bewusstsein, hatte aber keine Erinnerung an die Vorgänge während des Anfalls; sie klagte über Kopfschmerz, besonders in der rechten Scheitelgegend, und ein zusammenschnürendes Gefühl im Schlunde. Es bestanden unvollständige Lähmungserscheinungen in der ganzen rechten Körperhälfte, einschliesslich des Kopfes, nur die Halsmuskeln ausgenommen. Auch die Sensibilität war herabgesetzt, Nadelstiche wurden an der rechten Körperhälfte bis zur Mittellinie nicht gefühlt, nur an Nase, Kinn und Brust begann etwa $^1/_2$ cm nach rechts von der Mittellinie die Empfindlichkeit für Nadelstiche, an andern Stellen war die Anästhesie scharf in der Mittellinie abgegrenzt. Diese Anästhesie schien für alle Gefühlsqualitäten zu gelten, auch für Temperatureindrücke; auch das Muskelgefühl war bedeutend herabgesetzt. Die Sensibilität der Schleimhäute zu prüfen, hat W. während des Anfalls versäumt, doch schien es ihm danach, als ob die Anästhesie auch theilweise den Mund und die Zunge betreffe. Die rechte Ovariengegend war empfindlich gegen Druck, die linke weniger. Mit dem rechten Auge sah die Kr. die Gegenstände verwischt, ohne bestimmte Contouren, es bestand fast vollständige Farbenblindheit, die Pupille reagirte gut. Auch Hörvermögen, Geruch u. Geschmack schienen rechts vermindert, auf dem rechten Ohr war beständiges Ohrensausen vorhanden. Die Hautreflexe fehlten, der Patellarreflex und die elektrische Reaktion wurden nicht untersucht. Der Puls war ruhig und voll, sowohl während des Anfalls, als danach. Harn- u. Kothentleerung zeigten nichts Abnormes.

Ausser den gewöhnlichen innerlichen Mitteln versuchte W. auch die *Metallotherapie*. Gold, Silber und Kupfer schienen keine Wirkung zu äussern, dagegen erregten Zinkplatten an der innern Seite des Ober- u. Unterarms ein Gefühl von Wärme und Stechen im Arme und danach schien auch die Sensibilität an den Stellen, an denen die Platten gelegen hatten, besser, aber Ueberführung der Lähmungserscheinungen von der kranken Seite auf die gesunde trat nicht ein. W. gab auch innerlich Zink, ob aber die Besserung, die eintrat, auf dieses Mittel zurückzuführen sei, erscheint W. sehr zweifelhaft.

Die Symptome nahmen allmälig ab, Mitte Jan. 1880 schleppte die Kr. noch das rechte Bein nach und die Kraft des rechten Arms war noch bedeutend geringer, als die des linken, auch die Muskeln in der rechten Gesichtshälfte contrahirten sich schwächer als die der linken. Die Hautsensibilität hatte sich im Allgemeinen bedeutend gebessert, aber nicht überall, dicht neben Stellen, an denen die Sensibilität sehr gut war, lagen anästhetische; an der rechten Hand z. B. wurden selbst leichte Nadelstiche sehr

deutlich gefühlt, während etwas weiter oben, am Vorderarm eine Nadel 1—2 cm tief eingestochen werden konnte, ohne dass die Kr. etwas mehr wie bei einem Druck fühlte. Das Muskelgefühl war ebenfalls noch herabgesetzt. Die Achromatopsie war fast unverändert, doch konnte die Kr. grosse Schrift lesen; auch Geruch und Geschmack waren noch abgestumpft. Erst im Laufe des Sommers trat so weit Besserung ein, dass das Befinden wieder dasselbe war wie vor dem Anfalle.

In der Familie der Kr. waren Nervenkrankheiten allgemein. Ein Bruder war geisteskrank, mehrere Schwestern waren nervös; an Taubheit, anscheinend nervösen Ursprungs, litten mehrere Geschwister.

Die Diagnose der hysterischen Hemianästhesie (Hysteroepilepsie) war durch das Vorhandensein der charakteristischen Symptome berechtigt. Die Abtrennung der Hysteroepilepsie als besondere Krankheit von der Hysterie hält W. nicht nur für vollständig gerechtfertigt, sondern er meint auch, dass diese Trennung zur Klärung der Kenntniss dieser Neurosen viel beigetragen hat, indem sie zur Vergleichung mit Fällen von Hemianästhesie aus andern Ursachen geführt hat.

H. Holsti (Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 18. 1882) theilt 3 Fälle von hysterischer *Hemiplegie* mit, von denen der erste zeigt, dass man selbst in Fällen an die Möglichkeit einer hysterischen Lähmung denken müsse, in denen andere deutliche Symptome der Hysterie fehlen; inden beiden andern Fällen waren auch andere Erscheinungen der Hysterie vorhanden.

1) Ein 15 J. altes Mädchen, in dessen Familie schwerere Nervenkrankheiten nicht vorgekommen zu sein schienen, seit früher Kindheit leicht erschreckbar und bei den geringsten Veranlassungen Thränen vergiessend, sonst aber gesund, erwachte am 21. Dec. 1879 früh, nachdem sie sich am Abend vorher vollkommen gesund zu Bett gelegt hatte, mit Lähmung der linken Extremitäten. Irgend eine Ursache der Erkrankung liess sich nicht auffinden. Auch die Sensibilität war an der linken Körperseite verschwunden und die Sprache war unbeholfener als vorher. Die Sprachstörung verlor sich binnen einer Woche, aber die Lähmung und die Anästhesie blieben unverändert. Als die Kr. 7 Mon. später, am 20. Juli 1880, in der med. Klinik zu Helsingfors aufgenommen wurde, fand man sie gut genährt und stark gebaut, die innern Organe gesund, Arm und Bein der linken Seite vollständig gelähmt, die Sensibilität an Fuss und Unterschenkel, Hand und Vorderarm der linken Seite ganz aufgehoben, an Oberschenkel und Oberarm, sowie an der linken Gesichtshälfte, etwas herabgesetzt. Das Verhalten der gelähmten Muskeln gegen den faradischen Strom war normal; eine Störung in den motorischen Hirnnerven liess sich nicht finden.

H. wandte den unterbrochenen elektrischen Strom an. Schon nach der 3. Sitzung begann die Kr. die Finger zu bewegen, am nächsten Tage den Fuss und nach einer Woche konnte sie ziemlich ungehindert umhergehen und den linken Arm bewegen; eine gewisse Schwäche und Verminderung des Gefühls blieb noch einige Wochen zurück, aber am 22. Aug. konnte Pat. vollständig geheilt entlassen werden.

2) Ein 20 J. altes Frauenzimmer, das schon früher an hysterischen Krampfanfällen gelitten hatte, bekam am 7. Juni 1880 kurz nach einer heftigen Erregung Gefühl von Taubsein an der rechten Körperseite und vollständige Lähmung der rechten Extremitäten mit undeutlicher Sprache. Die Sprachstörung verschwand bald, auch das Bein wurde wieder etwas beweglich, aber nur wenig; der Arm blieb ganz gelähmt. Bei der Aufnahme (am 11. Juni) fand sich keine Störung der Sensibilität, auch keine Lähmung der Gehirnnerven, der Blase oder des Rectum, aber Temperatursteigerung (38.1°) und Albuminurie, indessen waren die beiden letztern Symptome schon am nächsten Tage wieder verschwunden.

Nach Behandlung mit dem unterbrochenen Strome konnte die Kr. binnen 1 Woche ungehindert gehen, aber erst nach 1 Mon. vermochte sie den Arm im Schultergelenke zu bewegen, die den Vorderarm u. die Hand bewegenden Muskeln waren aber noch gelähmt, als die Kr. am 12. Aug. entlassen werden musste. Bemerkenswerthe Atrophie war in den gelähmten Muskeln nicht eingetreten. Ueber die weitern Schicksale der Kr. hat H. nichts in Erfahrung bringen können.

3) In der Familie der 19 J. alten Kr. waren mehrere Fälle von schwerer Epilepsie vorgekommen, die Eltern selbst aber waren gesund. Die Kr. war zwar immer äusserst schreckhaft, sonst aber gesund gewesen. Vor 3 J. war sie bei einem Spiel so heftig zu Boden geschleudert worden, dass sie das Bewusstsein verlor, das erst nach 2 Tagen wiederkehrte; nach Aussage der Umgebung soll Blut in reichlicher Menge aus Mund und Ohren geflossen sein. Als die Kr. wieder zum Bewusstsein kam, begann sie an plötzlich auftretenden Anfällen von Athemnoth zu leiden, die auf Krampf der Respirationsmuskeln zu beruhen schien, die Anfälle kehrten anfangs bis zu 20mal an einem Tage wieder, dauerten aber nur wenige Minuten, mitunter folgte darauf Bewusstlosigkeit. Im Verlaufe der folgenden Monate wurden die Anfälle seltener und nicht von Bewusstlosigkeit begleitet, sie hörten schliesslich ganz auf bis vor 3 Monaten. Zwischen den einzelnen Anfällen befand sich die Kr. gut, war aber ohne hinreichende Ursache leicht zum Weinen oder Lachen zu bringen. Bei der Aufnahme, am 20. Juli, fanden sich keine objektiv wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen; ein Anfall von Athemnoth, der während der Untersuchung auftrat, beruhte auf Krampf der Inspirationsmuskeln und dauerte einige Minuten. Am 4. Aug. trat plötzlich, nachdem sich die Kr. vorher mehr ermüdet gefühlt hatte, Lähmung in den Extremitäten der rechten Seite auf, ohne dass sich Bewusstlosigkeit einstellte. Störungen der Cerebralnerven waren nicht zu bemerken; die Sensibilität war an den gelähmten Extremitäten bedeutend herabgesetzt. Nach 4 Tagen war Beweglichkeit und Sensibilität wieder vollkommen hergestellt, nach 2 weitern Tagen aber plötzlich Lähmung der Extremitäten mit Verlust der Sensibilität an den gelähmten Theilen auf der linken Seite eingetreten. Dieselbe ging aber nach 2—3 Tagen wieder vollständig zurück.

Von besonderem Interesse ist das Verhalten im 3. Falle, in dem die Möglichkeit einer traumatischen Hirnaffektion nahe lag, die Flüchtigkeit der Lähmungserscheinungen aber und die andern Verhältnisse sprachen für die hysterische Natur derselben. Im 2. Falle hätte man an eine luëtische Hirnaffektion denken können, da aber sich für die Annahme von Syphilis kein Anhaltspunkt finden liess, wurde die Diagnose auf hysterische Lähmung gestellt, wogegen die Langwierigkeit der Lähmung nicht als Gegenbeweis dienen kann, während das Fehlen von Lähmung im Gebiete des Facialis und Hypoglossus, die sehr selten bei Hysterie vorkommt, für diese spricht. Im ersten Falle sprach nur die rasche Wiederherstellung für eine rein funktionelle Störung, H. meint aber, dass man die Lähmung wenigstens als nahe verwandt mit der Hysterie bezeichnen könne, wenn auch der Mangel aller andern Erscheinungen der Hysterie es verböte, sie direkt hysterisch zu nennen. (Walter Berger.)

306. **Fall von atrophischer Lähmung** *bei einem Erwachsenen*; von K. Caröe. (Hosp.-Tidende 2. R. IX. 24. 1882.)

Ein Fall dieser ziemlich seltenen Krankheit kam im Friedrichshospital zu Kopenhagen in der Abtheilung des Prof. Reisz zur Beobachtung.

Ein 23 J. altes, unverheirathetes, blasses, aber kräftig gebautes und gut genährtes Frauenzimmer, ohne erbliche Disposition zu Nervenkrankheiten, hatte früher an Scrofulose und Chlorose gelitten; die Menstruation war noch nicht eingetreten, aber jeden Monat stellten sich Schmerzen in den Lendengegenden und im Unterleib ein. Die Kr. war nervös, zeigte aber keine eigentlich hysterischen Erscheinungen. Bis auf habituelle Obstipation war sie, in guten Verhältnissen lebend, gesund gewesen, bis sie im Winter 1880 auf 1881 starken Nackenkopfschmerz und Schwindel bekam, der Gang unsicher und der Schlaf schlecht wurde. Seit 3 Wochen lag sie wegen Mattigkeit zu Bett und hatte ein weisses, erhabenes, juckendes Exanthem an den Händen bekommen; seit 8 Tagen waren die Hände plötzlich matt geworden, das Gefühl sollte aber nach Angabe der Kr. ungestört sein. Die Schwäche war am stärksten in der rechten Oberextremität, erst später wurde die linke ergriffen; es bestand das Gefühl von Schnurren und Kribbeln in den Händen, Schmerzen waren nicht vorhanden. Die Beine waren nicht ergriffen. Die Wirbelsäule zeigte keine Deformität, die Processus spinosi der Halswirbel und der obersten Rückenwirbel waren bei Druck etwas schmerzhaft. Die Pupillen waren gleich weit, etwas dilatirt, die Zunge wurde gerade herausgestreckt, Paralyse der Fauces fand sich nicht, empfindliche Punkte am Kopfe waren nicht vorhanden, der Kopfschmerz wurde durch Bewegungen vermehrt. Die physikalische Untersuchung ergab am Herzen und in den Lungen nichts Abnormes, doch war die Respiration etwas beschleunigt. Beide obere Extremitäten waren schlaff und unbeweglich, ohne deutliche Atrophie und ohne Störungen in den Gelenken, bei passiven Bewegungen schmerzlos. Die Sensibilität war an beiden Oberextremitäten gleich herabgesetzt, am meisten an den Fingern, weniger nach oben zu. Nadelstiche wurden spät gefühlt und verursachten nur geringen Schmerz, wurden aber bestimmt lokalisirt; das Temperaturgefühl war aufgehoben, Neuralgien oder Hyperästhesien waren nicht vorhanden. Die Temperatur betrug am Tage der Aufnahme (21. Aug. 1881) 38.2°, der Puls war kräftig und hatte 96 Schläge in der Minute. Am nächsten Tage erschien bei fortdauerndem Kopfschmerz die Schmerzempfindung auch an den untern Extremitäten herabgesetzt. Der Harn musste mit dem Katheter abgenommen werden. Hyperästhesie am Unterleib oder Empfindlichkeit in den Ovariengegenden bestand nicht. Bei aufrechter Stellung fiel der Kopf vornüber. Am 23. Aug. war Gürtelgefühl in der Höhe des Proc. xiphoideus vorhanden, Nadelstiche wurden an der linken Brusthälfte deutlicher gefühlt, als an der rechten. Die faradische Sensibilität erschien nicht geschwächt. In der Folge fanden sich Schmerzen in beiden obern Extremitäten von den Schultern bis zu den Ellenbogen ein, mitunter Contraktionen in den Muskeln der obern Extremitäten, aber ohne eigentlich krampfartigen Charakter. Die Kr. konnte sich nicht im Bett aufrichten und, wenn sie aufgerichtet worden war, nicht aufrecht erhalten, sie schien die Herrschaft über die Rückenmuskulatur verloren zu haben, sie konnte auch keinen Druck bei der Defäkation, beim Harnlassen, beim Schnauben u. s. w. ausüben. Das Gürtelgefühl bestand in einer etwa handbreit über und unter den Nabel reichenden Zone, in welcher Nadelstiche weniger deutlich percipirt wurden. Am 11. und 12. Sept. trat Kältegefühl ein, die untern Extremitäten konnten schwer gehoben werden, besonders die rechte, konnten aber frei in den Gelenken flektirt und extendirt werden. Parästhesien oder Anästhesie bestanden nicht in den untern Extremitäten. Am 13. Sept. trat Schmerz in beiden Kniegelenken auf, aber ohne nachweisbare Veränderung, die Kr. klagte über spannendes Gefühl über die Brust in der Höhe der Achselhöhlen. Die Beweglichkeit in den Beinen wurde immer geringer, besonders rechts; die neuralgischen Schmerzen nahmen in den obern Extremitäten ab, in den untern zu. Das Gürtelgefühl nahm etwas ab, aber es traten leichte Anfälle von Oppression und Constriktionsgefühl in der Brust auf; an der linken Seite des Unterleibs war fortwährendes Kältegefühl vorhanden. Am 25. Sept. konnte die Kr. die Beine nur noch strecken, wenn sie flektirt waren, sonst war sie fast ganz bewegunglos, auch den Kopf konnte sie weder bewegen, noch aufrecht halten. Die Temperatur stieg nur manchmal Abends um ein Geringes.

Vollständige Anästhesie fand sich nirgends, aber an allen 4 Extremitäten und am Rumpf bis zum Hals war die Sensibilität bedeutend herabgesetzt, am Gesicht war sie unbeeinträchtigt, die Tastkreise waren an Händen und Füssen erweitert, das Temperaturgefühl erschien an den anästhetischen Stellen herabgesetzt, ebenso die Schmerzempfindung, weniger an den untern Extremitäten. In den Armen hatte die Kr. ein Gefühl von Schwere und schnurrendes Gefühl in den Fingern. Wenn die Kr. die Beine streckte, bewegten sich die Hände. Die Reflexbewegungen in den untern Extremitäten waren vorhanden, aber abgeschwächt, an den obern Extremitäten waren sie fast ganz aufgehoben. Die elektrocutane Sensibilität war an den untern Extremitäten erhalten, an den obern abgeschwächt, während die elektromuskulare Contraktilität an Armen und Beinen ziemlich normal war. Die Muskulatur an den obern Extremitäten war sehr atrophisch geworden, besonders der Thenar und Hypothenar.

Paralyse der Sphinkteren bestand nicht, auch sonst fand sich nichts Abnormes. Die Kr. war deprimirt, das Bewusstsein stets ungetrübt, Sehen und Hörvermögen ungestört. Vorübergehend trat Ohrenfluss auf dem rechten Ohre auf und eine leichte Cystitis. Die Muskelatrophie an den Extremitäten nahm immer mehr zu, besonders rechts, später auch an den untern Extremitäten. Anfang October fanden sich mitunter schwache unwillkürliche Bewegungen in den Extremitäten und Neigung zu theils lokalem, theils allgemeinem Schweisse ein.

Vom 22. Oct. an nahm die Lähmung ab, zunächst am linken Arme, dann an beiden Händen. Am 31. Oct. konnte die Kr. den Kopf etwas bewegen, am 4. Nov. konnte sie die Hände zum Munde führen, am besten die linke; das linke Bein konnte ziemlich kräftig bewegt werden, das rechte weniger gut. Die Behandlung hatte anfangs in Anwendung von Valeriana, später von Jodkalium bestanden, seit Ende September waren Höllensteinpillen und warme Bäder mit abnehmender Temperatur angewendet worden. Seit dem 28. Oct. wurden keine Höllensteinpillen mehr gegeben, später wurde der Induktionsstrom angewendet.

Bei Anwendung des Induktionsstroms klagte die Kr. am 14. Nov. im linken Arm über bedeutend mehr Schmerz als im rechten, am linken Arme reagirten die Flexoren schwächer als die Extensoren, Thenar und Hypothenar reagirten fast gar nicht, die Interossei und Lumbricales nicht deutlich, in der Vola manus war das Gefühl für den Strom sehr gering; am rechten Arm war die Reaktion schwächer, aber sonst ganz analog der am linken. An den Beinen waren die Muskelcontraktionen im Ganzen lebhafter, auch hier schwächer in den Extensoren.

Die Besserung machte von da an gleichmässige Fortschritte, am 27. Dec. konnte die Kr. mit Unterstützung gehen. Vom 30. Dec. 1881 bis 11. Jan. 1882 litt dieselbe an einem plötzlich aufgetretenen Wechselfieber mit tertianem Typus. Am 12. Jan. konnte sie aber wieder ausser Bett sein und befand sich wohl. In der letztern Zeit hatten die Muskeln an Umfang zugenommen, besonders deutlich der Thenar und Hypothenar, die elektromuskulare Contraktilität war überall gut, aber stärker an den linken als an den rechten Extremitäten. Am 18. Febr. wurde

die Kr. entlassen und später erreichte sie ihre Kräfte vollständig wieder.

Dass eine Poliomyelitis anterior vorlag, ist nach C. nicht zweifelhaft, und zwar muss die Erkrankung nach ihm als subakut bezeichnet werden. Bemerkenswerth ist, dass die Kr. nach einer 6 Monate langen Behandlung geheilt entlassen werden konnte, ohne dass bleibende Folgen zurückblieben.

(Walter Berger.)

307. Ueber nervöse Störungen des Verdauungsapparates.

F. Richter (Ueber nervöse Dyspepsie und nervöse Enteropathie: Berl. klin. Wchnschr. XIX. 13. 14. 1882 [1]) bringt eine sehr ansprechende Darstellung der oft verkannten und falsch behandelten nervösen Verdauungsbeschwerden, welche zwar dem mit Nervenkrankheiten Vertrauten nichts Neues sagen, aber für das grosse ärztliche Publikum sehr lehrreich sein wird. Er giebt zunächst 10 charakteristische Krankengeschichten, wegen deren wir auf das Original verweisen müssen. Die ersten 3 handeln von den Magenaffektionen Tabeskranker; 4, 5, 6, 10 betreffen Neurastheniker; 7, 8, 9 neurasthenische Hystericae. Bei Besprechung der Symptomatologie hebt R. hervor, dass die nervösen Verdauungsbeschwerden mit andern, vom Hirn und Rückenmark ausgehenden Erscheinungen zusammen auftreten, als da sind die verschiedenen Formen des Kopfwehs, Schwindel, Schlafstörung, Verstimmung, Herzklopfen, Rückenschmerzen, allerhand Neuralgien, Krämpfe, Lähmungen u. s. w., dass ihr Symptomenbild von dem der gewöhnlichen Magen- und Darmerkrankungen (Katarrh, Ulcus, Carcinom) gänzlich abweicht. Charakteristisch ist, dass die subjektiven Beschwerden nicht proportional sind den geringfügigen anatomischen Veränderungen, dass sie bei vollem Magen oft geringer sind, als bei leerem, dass die Diät wenig Bedeutung hat, gemüthliche Erregungen, intellektuelle Anstrengungen dagegen den grössten Einfluss haben, dass der Zustand der Pat. sehr wechselnd ist, heftigste Beschwerden mit Perioden gänzlichen oder relativen Wohlbefindens wechseln.

Bezüglich der Theorie der nervösen Verdauungsbeschwerden urgirt R. mit Recht, dass es sich in den weitaus meisten Fällen nicht um eine örtliche Affektion „der Magennerven" handelt, sondern um ein centrales Leiden, dass die von Leube in den Vordergrund gestellte periphere Dyspepsie, welche nur reflektorisch die Centralorgane in Mitleidenschaft zieht, ein verhältnissmässig seltenes Leiden ist. Welche Theile des Hirns und Rückenmarks bei nervösen Verdauungsbeschwerden direkt zu beschuldigen sind, kann natürlich nicht mit Bestimmtheit gesagt werden. Zunächst hat man wohl an das Vaguscentrum und seine Umgebung zu denken, bei Rückenmarksleiden wird in erster Linie der untere Hals- und obere Brusttheil in Betracht kommen.

R. nimmt nach seiner Erfahrung an, dass bei centralen Nervenkrankheiten überhaupt ca. 20% der Pat. an nervösen Magenbeschwerden und noch viel mehr an Darmbeschwerden leiden. Von reiner peripherer Dyspepsie kam ihm unter mehreren hundert Nervenkranken kaum hier und da ein Fall vor.

Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, wenigstens bei nicht organischen Veränderungen. Therapeutisch sollen zur Verwendung kommen milde Kaltwasserbehandlung, kräftige, gemischte Kost bei guter Gebirgsluft, Elektricität, individuell angepasstes Regime, bez. geistiger und körperlicher Thätigkeit. Contraindicirt sind glaubersalzhaltige Wässer. Karlsbader Kuren sind den Neurasthenischen direkt schädlich, um so mehr, je strenger dabei die Diät. Dieser Punkt ist wichtig. Ref., welcher schon früher die üble Wirkung der abführenden Salze auf Neurasthenische betont hat, hat viele Kranke verschlechtert aus Karlsbad zurückkommen sehen und oft Gelegenheit gehabt, sich von dem Schaden zu überzeugen, den planlos verordnete Bitterwässer anrichten.

Auch R. Burkart (Zur Pathologie der Neurasthenia gastrica [Dyspepsia nervosa]. Bonn 1882. 8. 51 S.[1]) will die nervöse Dyspepsie, mit Beard, Richter und dem Ref. gegen Leube, nicht als selbstständige Krankheit, sondern als Symptom allgemeiner Neurosen, besonders der Neurasthenie, angesehen wissen. Er bezeichnet als Neurasthenia gastrica solche Fälle von Neurasthenie, bei denen die Verdauungsbeschwerden das Hauptsymptom darstellen, sei es, dass die Krankheit mit ihnen beginnt, sei es, dass alle andern Symptome in einem Abhängigkeitsverhältniss zu der Verdauung stehen und trotz vielleicht nur mässigen Verdauungsbeschwerden jede Reizung des Darmkanals eine allgemeine Verschlimmerung bewirkt, sei es, dass trotz geringen subjektiven Beschwerden erst aus der beträchtlichen Hyperästhesie der Bauchganglien und dem Erfolg der gegen diese gerichteten Behandlung die Bedeutung der Verdauungsstörungen erhellt. Selten sind die Fälle rein örtlicher Störung der Magennerven: die Dyspepsia nervosa Leube's.

Ursache der Neurasth. gastr. sind weit seltener den Magen und Darm treffende Schädlichkeiten, als anderweite Noxen, welche in erster Linie gegen das centrale Nervensystem gerichtet sind. B. nennt neuropathische erbliche Belastung, akute Krankheiten, intellektuelle Ueberanstrengung, gemüthliche Erregungen und die verschiedenen Sünden der Civilisation.

Die häufigsten Symptome der Neurasth. gastr. sind nach B.: Auftreibung der Magengegend neben dem Gefühl des Vollseins und Bepacktseins im Epigastrium, Luftaufstossen, saures Aufstossen, zeitweiliges Erbrechen, Magendruck, Magenschmerz, Appetitlosigkeit, krankhaftes Hungergefühl, Auftreibung des Bauches, Kollern, zahlreiche Blähungen, mässiger Leibschmerz, Druck im Kreuz, geringer Tenes-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich M.

mus, ungenügende Stuhlentleerung, mässiger Durchfall. Als seltenere Erscheinungen bezeichnet B.: langdauerndes Aufstossen, Idiosynkrasien gegen bestimmte Speisen, bes. Gewürze, Hyperästhesie der ersten Wege, Hinterkopfschmerzen bei der Defäkation.

Am bemerkenswerthesten ist in der fleissigen Monographie B.'s die Beschreibung eines neuen Symptoms, nämlich der Hyperästhesie der sympathischen Bauchganglien. B. hat dieselbe nahezu immer bei Neurasth. gastr. gefunden. Drei Stellen kommen in Betracht. Deren erste soll dem Plexus hypogastr. sup. entsprechen: „man trifft denselben, wenn bei horizontaler Rückenlage des Kranken in dessen Körpermittellinie etwas unterhalb des Nabels und etwas oberhalb der idealen Verbindungslinie der beiden Spinae oss. il. 2 Finger je einer Hand auf die Bauchdecken zusammen aufgesetzt werden und dieselben nun unter langsamem, aber stetigem Drucke perpendikular nach abwärts bis zur Wirbelsäule vordringen". Bei Neurasth. gastr. lässt sich auf diese Weise leicht ein Punkt finden, der überaus empfindlich gegen Druck ist und von dem ein Schmerz nach unten, besonders aber nach oben ausstrahlt. Ausser der örtlichen und ausstrahlenden Schmerzempfindung soll ein Druck auf diese Stelle zuweilen Beklemmungsgefühle, Angst, kurze Hustenstösse, Luftaufstossen, Kaltwerden, resp. Schwitzen der Hände bewirken. Die 2. Stelle, von der aus Druck ähnliche Erscheinungen auslöst, entspricht der Gegend des Plexus coeliacus. Doch ist diese Stelle meist weniger hyperästhetisch, es fehlen hier die reflektorischen Symptome. Endlich pflegt auch der Plexus aorticus empfindlich zu sein. Bei Neurasthenie ohne Verdauungsstörungen und bei anatomischen Erkrankungen des Verdauungsrohres fehlte die Hyperästhesie des Plex. hypogastr., resp. coeliacus und aorticus. Therapeutisch empfiehlt B. Wasserbehandlung. Bei Behandlung der lokalen Affektion leistete ihm der constante Strom die besten Dienste. Er suchte die Anode durch tiefes Eindrücken in nahe Berührung mit den hyperästhetischen Ganglien zu bringen, während die Kathode im Rücken fixirt wurde. Von innern Mitteln that zuweilen Argentum nitr. mit oder ohne Rhabarber und Belladonna gute Dienste, auch eine Trinkkur mit Kissinger Ragoczy war unter Umständen von Nutzen.

Fünf ausführliche und sorgfältig bearbeitete Krankengeschichten begleiten die lesenswerthe Abhandlung.

Auch Th. Stein (Die faradische Behandlung der Obstipation und der nervösen Enteropathie. Centr.-Bl. f. Nhkde. u. s. w. 9. 1882) hat mit gutem Erfolge die nervösen Verdauungsbeschwerden elektrisch behandelt. St. theilt 6 Fälle mit, in denen nervöse Verdauungsbeschwerden mittels Durchleiten eines mässig starken Induktionsstroms von einem Hypochondrium zum andern beseitigt wurden. Durchschnittlich genügten 20 Sitzungen, um das Gefühl von Völle und Druck nach der Mahlzeit und die allgemeinen Störungen zu beseitigen, den Stuhlgang zu regeln. St. nimmt in seinen Fällen eine primäre Affektion der sympathischen Bauchganglien an. Es scheint sich um Das gehandelt zu haben, was man sonst wohl Atonie des Darmes nannte. Den Effekt des faradischen Stromes betrachtet St. als einen mechanischen, dem der Massage ähnlichen.

Leyden (Ueber periodisches Erbrechen [gastrische Krisen] nebst Bemerkungen über nervöse Magenaffektionen. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 605. 1882) will gegenüber der gegenwärtigen Neigung, anatomische Diagnosen zu machen und die nervösen Verdauungstörungen als Katarrhe zu bezeichnen, das Recht der letztern gewahrt wissen. Er bespricht kurz die nervöse Verstopfung und Diarrhöe, die Neuralgien und Hyperästhesien des Magens. Von diesen sind am ausgeprägtesten die bei jungen Mädchen nach Menstruationsstörungen auftretenden. Einige bezügliche Fälle werden mitgetheilt.

I. Eine 19jähr. Näherin kam äusserst abgemagert und schwach in die Klinik. Im 16. Jahre war die Regel weggeblieben, Pat. war bleichsüchtig, appetitlos und immer magerer geworden. Anfangs trat die Appetitlosigkeit periodisch mit krampfartigen Schmerzen und Erbrechen nach dem Essen ein. Später wurde dieser Zustand permanent und Schmerzen im Rücken traten dazu. Pat. war klein, bleich, skeletartig mager, mit Oedem an den Knöcheln und gesunden innern Organen, sie wog 24.34 Kilogramm. Die Untersuchung ergab angeborne Atrophie des Uterus. Bei sorgsamer Pflege und Ernährung stieg das Gewicht in 4 Mon. auf 44.18 Kilogramm.

II. Eine früher gesunde Dame erkrankte durch Schrecken über eine Trauerbotschaft während der Schwangerschaft. Sie verlor den Appetit, hatte aber nur selten Erbrechen und Magenschmerzen. Allmälig wurde sie zum Skelet und erst im 3. Jahre trat Besserung ein, welche durch Reiten und eine Kur in St. Moritz zur Heilung wurde. Nach weitern 3 Jahren Rückfall, wieder durch eine Trauerbotschaft. Dieselben Symptome. Objektiv nichts nachzuweisen. Besserung nach 2 Jahren, während der Reconvalescenz durch Schrecken 2. Recidiv.

Eingehender handelt Leyden über das Leiden, welches er als periodisches Erbrechen oder gastralgische Anfälle bezeichnet. Dasselbe ist als Tabes-Symptom durch Charcot näher bekannt geworden. L. kann Charcot's Schilderung nur bestätigen. Auch er fand in 1 Falle bei der Sektion den Magen gesund. Ausser der Tabes, bei welcher sie am häufigsten vorkommen, sind die gastrischen Krisen auch bei einigen andern Rückenmarkskrankheiten beobachtet worden. L. constatirte sie in einem Falle von subakuter Myelitis (Klinik der Rückenmarkskrankheiten I. p. 161). Charcot sah sie bei der allgemeinen Paralyse und der disseminirten Sklerose. „Nun aber kommen analoge Anfälle auch als selbstständige Erkrankung vor, ohne sich an eine Rückenmarkskrankheit anzuschliessen. Freilich häufig begleitet von andern nervösen Symptomen, die an spinale Erkrankungen erinnern, doch so, dass sie unstreitig eine selbstständige Erkrankung bilden und dem diagnostischen Verständniss eben so viel Schwierigkeiten darbieten, wie der Therapie." In diesen Fällen beginnt das Uebel als Magenleiden, ohne nachweisbare Ursache, oder nach einer Indigestion,

Erregung, Erkältung. Unter heftigem Uebelsein tritt copiöses Erbrechen ein, dabei besteht heftigster Schmerz im Epigastrium, mitunter auch migräneartiger Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, heftiger Durst. Zuweilen erregt jeder Tropfen, der in den Magen gelangt, Erbrechen; dasselbe ist erst dünnflüssig schleimig, dann gallig. Nach einigen Tagen tritt Besserung ein und bald ist Pat. völlig hergestellt bis zum nächsten Anfall. L. hebt hervor: 1) dass der Bauch immer eingezogen ist, dabei die Bauchdecken schlaff sind; 2) dass während des Anfalls hartnäckige Verstopfung besteht; 3) dass der Urin sparsam, dunkel, stark riechend ist; 4) dass der Puls frequent, die Arterie weit ist; 5) dass das copiöse Erbrechen erst aus Speisen, dann aus einer bräunlichen Masse mit zahlreichen Magenepithelien, dann aus Galle, zuweilen mit Blutstreifen, besteht; 6) dass ausser dem Magenschmerz zuweilen neuralgische Schmerzen in den Gliedern bestehen. Ruhe, Eis und Morphium sind die einzig zuverlässigen Mittel. Zuweilen nützen Belladonna und Hyoscyamus etwas. L. verfügt über 2 Sektionsbefunde, im 1. Fall starb Pat. an einer intercurrenten Krankheit, der Magen erschien gesund, im 2. Fall fand sich Hypertrophie der Fundusdrüsen. Nur ein Theil der Fälle soll mit organischen Nervenkrankheiten zusammenhängen, zuweilen erscheinen die Anfälle wie heftige Migräneanfälle, zuweilen scheint es sich um eine reine Magenaffektion zu handeln. L. erzählt 4 Fälle.

1) Ein 40jähr. Beamter erkrankte durch Ueberanstrengung im Dienst mit Indigestion u. Erbrechen. Die Anfälle waren charakteristisch, traten plötzlich ein, die Diät war ohne Einfluss. Sie wurden immer häufiger und intensiver, so dass Pat sehr herunterkam. „Zuletzt trat Oedem der Füsse, Parese der Beine und Muskelatrophie im Gebiete des N. peronaeus ein." Pat. starb in einem Anfall. Die *Sektion* beschränkte sich auf Magen u. Darm. Es fand sich nur Verdickung des Magengrundes mit Hypertrophie. Am N. vagus fand sich nichts.

2) Ein zur Zeit 45jähr. Coiffeur erkrankte 1873 plötzlich an einer gastrischen Krise, welche durch 6 Wochen anhielt. Nach 1 Mon. ein 2. Anfall. In den Zwischenzeiten der von da an periodischen Anfälle nur Druck in der Magengrube. Nach 2—3 J. traten während der Anfälle durchzuckende Schmerzen in Armen und Beinen auf. Die Anfälle wurden weniger intensiv, aber länger. Einer dauerte 10 Monate.

3) Leichtere Anfälle von mehrstündiger Dauer bei einem 24jähr., sonst gesunden Sattler. Ein charakteristischer Anfall wurde in der Charité beobachtet.

4) Fall von Tabes mit Magenkrisen, welche nach Dehnung der Ischiadici und Crurales schlimmer wurden.

Ob in seinen Fällen bestimmte spinale Symptome fehlten, giebt L. nicht an, eben so wenig, ob in dem einen oben erwähnten lethalen Falle das Rückenmark untersucht worden ist. Es ist bekannt, dass längere Zeit gastrische Krisen das einzige Symptom der Tabes sein können. Ref. (Möbius.)

308. **Behandlung des Schmerzes mit mechanischen Vibrationen**; von Dr. Boudet in Paris. (Progrès méd. IX. 6; Févr. 5. 1881.)

Zahlreiche neuere Methoden bekämpfen den Schmerz oder bewirken Anästhesie durch Irritation der Nervenenden. So konnte Brown-Séquard durch Auftröpfeln von Chloroform auf die Haut seiner Versuchsthiere dieselben anästhetisch machen, so wandte Vulpian Chloroformaufschläge gegen die Schmerzen der Tabeskranken an, so beruhigte Laudouzy den schmerzhaften Husten der Phthisiker durch Wasserinjektionen; bekannt sind die Wirkungen der Igni- u. Acupunktur, der statischen und dynamischen Elektricität, auch die Metalle und der Magnet wirken wahrscheinlich durch Reizung der peripheren Enden der sensibeln Nerven. Boudet nun hat Untersuchungen über die Wirkung des Diapason auf den Schmerz angestellt. Zuerst hatte 1878 R. Vigouroux mit einer grossen Stimmgabel, die mit einem Bogen gestrichen wurde und auf einem Resonanzkasten stand, experimentirt: Es ergab sich, dass die Schwingungen der Stimmgabel bei Hysterischen Contrakturen erzeugen und die Anästhesie beseitigen, ganz wie die Metalle, der Magnet, die statische Elektricität. Die Krise einer Tabeskranken wurde dadurch coupirt, dass man deren Beine in den Resonanzkasten steckte. Um nun die Erschütterungen durch die Stimmgabelschwingungen lokalisiren zu können, liess B. durch Verdin eine kleine Stimmgabel construiren, die auf ā (217.5 Doppelschwingungen in der Sek.) gestimmt und elektrisch montirt ist. Ein Stift mit einem 1 cm im Durchmesser breiten Knopfe überträgt die Vibrationen auf eine beliebige Hautstelle. Am gesunden Menschen konnte B. durch Aufsetzen dieses Knopfes auf empfindliche Partien (Regio supraorbit. z. B.) eine lokale Analgesie, oft auch Anästhesie in 8—20 Min. hervorrufen. Die Versuchsperson hat eine eigenthümliche schwindelähnliche Empfindung und äussert oft Schlafbedürfniss. Bei Migräne liess sich durch die Applikation der beginnende Anfall coupiren. Glänzend war der Erfolg bei Neuralgien, sobald der schmerzhafte Nerv mit dem Knopfe gegen seine knöcherne Unterlage angedrückt wurde (Trigeminusneuralgie). Der Erfolg ist um so deutlicher, je kräftiger die Stimmgabel schwingt. Die Tonhöhe scheint nicht von Einfluss zu sein.

(Möbius.)

309. **Perkussion als Heilmittel der nervösen Störungen**; von Dr. Mortimer Granville. (Brit. med. Journ. March 11. 1882.)

Vf. hat schon vor Jahren rasches Klopfen als schmerzstillendes Mittel angewendet. Die neuralgische Störung im Nerven soll nach ihm in abnormer Schwingungsweise bestehen: wenn man mechanische Vibrationen auf den Nerven überträgt, so stören diese jene und beseitigen den Schmerz. Sind die Vibrationen im Nerven abnorm rasch, so muss der „Perkutor" eine langsame Schlagfolge haben und umgekehrt.

In zahlreichen Fällen hat Vf. durch seinen „Perkutor", ein Instrument, welches eine bestimmte Anzahl Schläge in der Minute zu appliciren gestattet,

dessen nähere Beschreibung aber fehlt, bei schmerzhaften nervösen Affektionen Erfolge erzielt. Dieselben waren allerdings nur temporär. Er hat ferner den Perkutor zur Anregung der Darmthätigkeit benutzt, indem er einen Bogen Papier auf den Bauch der Pat. legte und rund um den Nabel perkutirte. Meist wurden regelmässige Entleerungen bewirkt. Auch bei Lähmungen hat er die Perkussion der Nervenstämme mit Vortheil verwendet, hat „die Thätigkeit torpider Nervencentren angeregt", erhöhte Reflexerregbarkeit beseitigt. (Möbius.)

310. **Ueber die wahre Herzstenose**; von Dr. Emil Rollett. (Wien. med. Jahrb. 1881. p. 161.[1])

Die Bezeichnung „wahre Herzstenose" wurde zuerst von Dittrich gebraucht, und zwar für jene seltenen Fälle von Stenose, in welchen die Verengerung in der Höhle eines Herzventrikels selbst ihren Sitz hat, zum Unterschiede von den gewöhnlich als Herzstenose bezeichneten Fällen, wo die Verengerung an den venösen oder arteriellen Mündungen und den entsprechenden Klappenapparaten des Ventrikels sich vorfindet. Die Stenose des Conus arteriosus des rechten Ventrikels ist öfters beobachtet worden, insbesondere als angeborene im intrauterinen Leben entstandene Herzstenose. Spärlich sind die Beobachtungen über linkseitige Herzstenose (es gehören hierher die Fälle von Hamernjk, Dittrich, Heschel, Leyden, Allis, Lauenstein, Lindmann) und in allen mitgetheilten Fällen von wahrer linkseitiger Herzstenose wurde die Diagnose während des Lebens nicht gemacht, sondern auf Aortenstenose gestellt.

Vf. theilt folgenden Fall mit, in dem zum *ersten* Male die Diagnose einer wahren linkseitigen Herzstenose schon am Lebenden von ihm gestellt und auch durch die Sektion bestätigt wurde.

F. C., 47 J. alt, wurde am 19. Jan. 1881 in das Erzherzogin-Sophienspital aufgenommen. Pat., früher nie ernstlich krank gewesen, litt seit den letzten Wochen an heftigem Herzklopfen, Kopfschmerzen, Brustbeklemmungen, häufigem Erbrechen, Appetit- und Schlaflosigkeit und quälendem Durst. Bei der Aufnahme zeigte die stark abgemagerte, blasse Kr. etwas geröthete Wangen u. leicht cyanotische Lippen. Die Athmung war costo-abdominal, der Auswurf spärlich, schleimig. An den Lungenspitzen ergab die Perkussion beiderseits kurzen und hellen Schall, an den übrigen Theilen der Lunge hellen und vollen; das Athmungsgeräusch erschien an den Spitzen abgeschwächt. Die Herzbewegung war auf der linken Thoraxhälfte vom 3. bis 6. Intercostalraum und vom linken Sternalrande bis zur vordern Axillarlinie sichtbar. Es bestand starke epigastrische Pulsation; der Herzstoss, zwischen 5. und 6. Rippe gut fühlbar, erschien etwas nach links dislocirt und zeigte beträchtliche Resistenz und Elevation. An der Herzspitze im Bereiche der absoluten Herzdämpfung war deutliches starkes Schwirren fühlbar, das rechts vom Sternum, besonders im 2. und 3. rechtseitigen Intercostalraum, nicht deutlich wahrgenommen wurde; die Herzbewegung war beschleunigt, ihr Rhythmus etwas unregelmässig. Die Herzdämpfung erstreckte sich von der Höhe der 4. Rippe und dem linken Sternalrande bis zur Stelle des Spitzenstosses, erschien demnach nach links und unten etwas vergrössert. An der Herzspitze wurde ein lautes, ziemlich rauh einsetzendes, sausendes, etwas gedehntes, schwach verhauchendes Geräusch vernommen, der diastolische Ton war kurz, auch über der Aorta. Das Geräusch war am intensivsten über dem 4. Intercostalraum links vom Sternum hörbar. In der Carotis entstand bei der Ventrikelsystole ein schwaches dumpfes, unbestimmtes Geräusch, bei der Ventrikeldiastole war ein deutlicher schwacher Ton hörbar. Der Radialpuls (104 Schläge in der Minute), sehr klein und elend, war leicht zu unterdrücken, zeitweise irregular, auf beiden Seiten völlig synchron. Kein Fieber; Urin frei von Albumin. Unter zunehmender Dyspnöe, Erbrechen u. Kopfschmerzen collabirte Pat. immer mehr und starb am 5. Tage ihrer Aufnahme.

Sektion. Akutes Oedem des Gehirns und seiner Meningen. Cysten in der Schilddrüse, Emphysem der Lungen und Schwielen in den Lungenspitzen, chronische katarrhalische Bronchitis. Universeller Marasmus. Der Herzbeutel enthielt einige Cubikcentimeter klares Serum. Das Herz war im Ganzen nur mässig vergrössert, die Vergrösserung betraf ausschliesslich den linken Ventrikel, der etwas länger gestreckt war und allein die Herzspitze bildete. Die Wandungen desselben waren ungefähr um die Hälfte verdickt, ziemlich derb, seine Höhle jedoch enge; der linke Vorhof, gleichfalls nicht auffallend erweitert, zeigte verdickte Wandungen. Der rechte Ventrikel, von gewöhnlicher Weite, erschien dünnwandig, ebenso der rechte Vorhof. Die freien Zipfel der Mitralis zeigten keine erheblichen Veränderungen, sie waren nur stellenweise leicht verdickt; der linke Zipfel insbesondere war bis zum Insertionsringe vollkommen zart. *Der Aortenzipfel der Mitralklappe zeigte nahe dem Insertionsrande eine beträchtliche schwielige Verdickung, besonders an der dem Septum ventriculi gegenüber liegenden Fläche. Von hier aus setzte sich ein weisslich schwieliges, leistenartig vorspringendes Gewebe fort auf die Portio aortica des linken Ventrikels und das angrenzende Septum, deren Muskelsubstanz zum Theil durch Schwiele substituirt erschien. Dadurch wurde der Zugang zur Aorta beträchtlich verengert und kaum für die Spitze des Fingers durchgängig. Die Semilunarklappen der Aorta waren zart und vollkommen schlussfähig, die Schliessungsränder zum Theil unmerklich verdickt, das Ostium nicht verengt, da das schwielige stenosirende Gewebe erst einige Linien unterhalb des Taschengrundes sich über den Zugang zur Aorta ausbreitete, indem es theils auf die vordere Herzwand, theils auf das Septum, theils auf die Basis des Aortenzipfels der Mitralis ausstrahlte.* Die Intima der Aorta erschien stellenweise, besonders gegen den Arcus zu, leicht verdickt, grösstentheils jedoch glatt. Das Herzfleisch war blass, das Endokardium trübe; im Herzfleisch sassen einzelne linsengrosse, weisslich-gelbliche Schwielen, die Herzmuskulatur zeigte beträchtliche fettige Degeneration.

Die Schlussfolgerungen, welche Vf. aus diesem Falle zieht, sind folgende.

1) Die wahre Herzstenose kommt in vereinzelten Fällen auch im linken Ventrikel vor.

2) Dieselbe ist in der Regel eine in frühester Zeit, wahrscheinlich intrauterin erworbene Erkrankung.

3) Die Diagnose dieser Herzaffektion kann unter günstigen Umständen schon im Leben gestellt werden.

4) Die Diagnose gründet sich:

a) auf den Nachweis der behinderten Ueberführung des Blutes aus dem linken Ventrikel in die Aorta (schwacher elender Puls, verstärkter Herzstoss);

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

b) auf den Nachweis, dass die Aortenklappen schliessungsfähig sind u. daher das Aortenostium selbst wahrscheinlich intakt ist (Vorhandensein eines diastolischen Tones im linken Ventrikel, über der Aorta und Carotis);

c) auf den Nachweis einer Hypertrophie des linken Ventrikels ohne wesentliche Dilatation, welche letztere ja gerade bei Aorteninsufficienz am beträchtlichsten ist;

d) auf den Nachweis eines starken Schwirrens an der Herzspitze bis zur Mitte des Sternum und Fehlen oder Schwächerwerden desselben am obern Theile des Sternum;

e) auf den Nachweis eines sausenden oder pfeifenden systolischen Geräusches, dessen stärkste Intensität auf die Gegend der Herzventrikel fällt, oder auch über der Gegend der Aorta wahrgenommen werden kann;

f) auf die Wahrscheinlichkeit einer bereits im intrauterinen Leben erworbenen Herzaffektion.

(Wossidlo.)

311. **Diagnose der Lungensyphilis am Lebenden** *durch gummöse Sputa bei gleichzeitiger Hämoptyse;* von Dr. J. Edmund Güntz. (Memorabilien XXVII. 4. p. 203. 1882.)

Der erste Fall, in welchem durch mikroskopische Untersuchung der Sputa unzweifelhaft die syphilitische, gummöse Natur der ausgehusteten Stücke nachgewiesen wurde, ist der von Cube (Jahrbb. CLXXXIX. p. 39) mitgetheilte. Diesem Falle fügt G. einen neuen Fall hinzu, so dass mit den beiden von Schech mitgetheilten Fällen zur Zeit 4 derartige Fälle bekannt geworden sind.

Ein 35 J. alter Mann erkrankte vor 5 J. an Syphilis und war nach einer Inunktionskur scheinbar geheilt, aber 2 J. nach der Infektion traten impetiginöse Krusten an Arm und Brust auf, die durch Einreibungskur und innerliche Anwendung von Jodkalium getilgt wurden. Ein Jahr später litt Pat. 3 Mon. lang an krampfhaftem Husten, Heiserkeit, Frösteln und Fieber, er war sehr abgemagert, mit bleicher grauweisser Hautfarbe, es bestanden Drüsenanschwellungen im Nacken. An einem Beine fand sich ein zerfallenes Gumma. Anlage zu Tuberkulose war nicht nachzuweisen, auch das Ergebniss der Perkussion und Auskultation lieferte keinen Anhalt für die Annahme von Tuberkulose. Links hinten im untern Lappen, 6 cm von der Wirbelsäule entfernt, fand sich an einem wallnussgrossen Flecke leerer Perkussionsschall, vermehrte Stimmvibration, Aegophonie und bronchiales Athmen mit Rasselgeräuschen. Nach der 2. subcutanen Injektion mit Bicyanuretum hydrarg. war der Husten fast vollständig verschwunden, nach 26 Injektionen befand sich der Kr. wohl, das Beingeschwür war geheilt, das Ergebniss der Auskultation war aber fast unverändert. Nachdem sich der Kr. 1½ J. lang in jeder Hinsicht der besten Gesundheit erfreut hatte (nur die Ernährung hatte nicht wieder vollkommen den guten Stand erreicht, wie vor der Erkrankung), bekam er nach einer körperlichen Anstrengung plötzlich mit dem Gefühl, als ob innen in der Lunge unter mässiger Schmerzempfindung etwas zerrissen sei, Hämoptyse; unter dem Gefühl von Wundsein auf der Brust wurde etwa eine Obertasse voll hellrothes schaumiges Blut ausgehustet; Pat. hatte danach häufige Hustenanfälle, bei deren jedem etwa 1 Esslöffel voll hellrothes schaumiges Blut ausgeworfen wurde; bei Liegen im Bett wurden die Hustenanfälle seltener. An der erwähnten Stelle am Rücken fand sich ausgebreitetere Dämpfung, im Uebrigen ergaben die Auskultation und Perkussion die Erscheinungen eines hämorrhagischen Infarktes, welcher sich in der Umgebung des früher schon diagnosticirten gummösen Processes in der Lunge muthmasslich ausgebildet hatte. Die eigentliche Hämoptyse hörte bald auf, aber jeden Morgen wurden noch unter heftigen Hustenanfällen nach und nach zugleich mit dunkel rothbraunem Blute eine Anzahl schwärzlichbrauner, theils zäher, theils klumpiger Stücke ausgehustet; die Menge dieser Stücke verminderte sich nach einigen Tagen und der Auswurf wurde mehr schleimig eitrig, blutig tingirt, die Sputa waren jedoch nicht münzförmig. Fieber bestand während der ganzen Zeit nicht, die Pulsfrequenz betrug 90 Schläge, die Respirationsfrequenz zwischen 26 u. 32 Athemzügen in der Minute; 6 Tage nach Aufhören der Hämoptyse waren Puls und Respiration normal. Alle andern Funktionen waren stets in Ordnung gewesen. Die Erscheinungen der Auskultation und Perkussion zeigten keine wesentliche Veränderung, später wurden die Rasselgeräusche seltener und waren zeitweise ganz verschwunden, wie diess bei eintretender Resolution von Infarkten zu geschehen pflegt. Es trat keine Reaktionsentzündung auf, die ein Resorptionsfieber hätte veranlassen können. Am 10. Tage nach dem plötzlichen Auftreten der Hämoptyse verliess der Kr. das Bett; am 16. hörte der Husten auf. Nach weitern 3 Wochen war der Infarkt geschwunden, nur fand sich noch Dämpfung an der früher erwähnten Stelle. Uebler Geruch des Athems war nie zu bemerken gewesen. Nach weitern 4 Wochen konnte der Kr. seinen Beruf als Oekonom wieder aufnehmen und befand sich seitdem ganz wohl.

Die ausgehusteten Stücke, die durch längeres Aufbewahren in Alkohol von Blut befreit waren, bestanden 1) in nagelgliedgrossen, weissen, zähen, wie häutigen, an der Peripherie aufgefaserten, nicht ganz festen, theilweise in Wasser schwimmenden schleimähnlichen Massen, 2) in stecknadelkopf- bis erbsengrossen, festen, wie organisirten, unregelmässig gestalteten Massen, von elastischer Consistenz, theils fest und mit fransigen, faserigen, festen Ausläufern versehen, theils locker, beim Druck zwischen den Fingern krümelig zerfallend, theils grauweiss, theils bräunlich, in Wasser und Alkohol untersinkend. Bei den zuerst genannten Massen ergab die mikroskopische Untersuchung im Wesentlichen theils feinkörnigen, theils groben fettigen Detritus, verschiedene Gruppen und Haufen von Körnchen, bunt durcheinander gestreut; an andern Stellen fanden sich hier und da vereinzelte Streifen, granulirte Zellen mit Kernen und geschrumpften Kernen, reichliche grössere und kleinere Fetttropfen. Auch bei den zuletzt genannten Massen ergab die mikroskopische Untersuchung stellenweise körnigen Detritus mit vielen geschrumpften Kernen und Körnchen, Ueberbleibseln eines fein streifigen Stroma, wohl auch Spindelzellen. Andere Stücke gaben auf dem Durchschnitte deutlich das Bild, wie Lancereaux die Lungensyphilis abgebildet hat. Wieder andere Stücke ergaben bei 300facher Vergrösserung in den verschiedensten Richtungen sich durchkreuzende feine Faserzüge, junge, runde u. alte Zellen, ferner Zellen mit Kernen und ohne solche, in regelmässigen Zügen angeordnet, stellenweise auch annähernd regelmässig rund, wie um ein Centrum gestellt; an einzelnen Stellen hatten sich die faserigen Streifen gehäuft,

waren auch wie verfilzt und dann zellenarm; an manchen Zellenhaufen war das Protoplasma auch körnig getrübt. Blutkörperchen und Gefässe, Lungengewebe u. s. w. fanden sich nirgends.

Nach diesem Befunde fasste G. die untersuchten Massen als gummöse Produkte in der Lunge auf, eine Auffassung, die auch Lancereaux (vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 108), dem G. Proben der betreffenden Massen übersendete, bestätigte.

(Walter Berger.)

312. **Lungen- und Trachealsyphilis**; von Dr. Ph. Schech in München. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 3 u. 4. p. 410. 1882.[1])

Ein 34 J. alter Mann hatte im J. 1878 ein Geschwür am Penis gehabt, das unter lokaler Behandlung ziemlich rasch heilte und dem kein Ausschlag folgte, im Winter 1879 auf 1880 war dann Husten mit Schlingbeschwerden und Brechreiz aufgetreten. Im nächsten Winter stellten sich zuerst an beiden Schienbeinen, dann an den Vorderarmen, an Knie- u. Fussgelenken heftige Schmerzen ein, die in der Nacht am stärksten waren, und Anschwellung. Geeignete innerliche Behandlung und eine Badekur beseitigten die Krankheitserscheinungen. Ende November 1880 trat von Neuem heftiger Husten und Auswurf auf, allmälig stellten sich auch Schweisse, Athemnoth und Erstickungsanfälle ein, die im Januar 1881 ihre grösste Intensität erreichten.

Der blasse und anämische, in geringem Grade abgemagerte Kr. zeigte über der linken Clavicula einen haselnussgrossen, rundlichen, kupferroth gefärbten, derb anzufühlenden Fleck, der im Centrum mit schmutzig weissen Schuppen bedeckt war, Schwellung der Inguinaldrüsen an beiden Seiten, an Penis und Präputium eine deprimirte Narbe, am linken Radius einen frischen, jedoch nur bei stärkerem Druck schmerzhaften Tophus. Mundhöhle, Rachenhöhle u. Kehlkopf zeigten nichts Abnormes. Inspiration und Exspiration waren von Stridor begleitet und es bestand reichliches Schleimrasseln in den obern Luftwegen. Der Thorax war breit und gut gewölbt, an den untern Rippen u. an dem Processus ensiformis zeigte sich Einsinken bei der Inspiration. Der Perkussionsschall war an beiden Lungenspitzen normal, voll, nicht tympanitisch; links hinten neben der Wirbelsäule in der Höhe der 5. Rippe bestand ziemlich intensive Dämpfung, bis zur 8. Rippe herabreichend und unter dem Schulterblatte sich verlierend; die Auskultation ergab verstärkten Stimmfremitus, bronchiale Inspiration und Exspiration. Rechts fand sich hinten in gleicher Höhe wie links ebenfalls Dämpfung, doch weniger intensiv u. extensiv, schwaches, entfernt klingendes Bronchialathmen, feuchtes Rasseln, aber keine merkliche Verstärkung des Stimmfremitus. An beiden Seiten bestand Empfindlichkeit bei starker Perkussion, an den übrigen Theilen der Lungen hörte man zahlreiche schnurrende, zischende, meist grobblasige, nicht consonirende Rasselgeräusche. Der Auswurf war äusserst copiös; die Sputa waren von grünlicher, schmutzig gelber Farbe, in einer wässerigen durchsichtigen Flüssigkeit schwimmend, sie enthielten fast täglich Blut in nicht unbeträchtlicher Menge. Die Temperatur wechselte zwischen 37.7 und 38.5°. Der Harn war frei von Zucker und Eiweiss; in den übrigen Organen fand sich nichts Abnormes. Der Zustand der Kräfte war trotz profusem Schweiss, Husten und vielfach schlaflosen Nächten ganz befriedigend.

Unter Anwendung von Jodkalium, Weilbacher Wasser, Myrrhen, Tolubalsam und Inhalation einer concentrirten Carbolsäurelösung verminderte sich die Sekretion, die Hustenanfälle wurden seltener, die Suffokationsanfälle verloren sich nach und nach ganz, die Dämpfungsbezirke verkleinerten sich, auch die übrigen Erscheinungen verloren sich, das Stenosengeräusch dauerte aber noch fort. Da wiederholte genaue Untersuchung des Kehlkopfs und der Trachea, so weit letztere sichtbar gemacht werden konnte, nichts Abnormes ergab, der Kr. aber über ein wundes Gefühl unter dem Manubrium sterni beim Husten klagte, musste das Respirationshinderniss am untersten Theile der Trachea und in deren Umgebung seinen Sitz haben. Ausserdem hatte Pat. zeitweise blitzschnell sich einstellende Anfälle von Stenokardie, die, zu Anfang der Krankheit häufiger und heftiger, während der specifischen Behandlung sich verloren, und Sch. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass sie auf Myocarditis gummosa beruht haben können. — Nachdem die Behandlung mit Jodkalium längere Zeit ausgesetzt worden war, entwickelte sich während der Behandlung mit Sublimat subakute Adenitis inguinalis u. Schwellung des rechten Hodens, der bei glatter Oberfläche eine bedeutende Härte zeigte; die Geschwulst nahm ab, als wieder Jodkalium gegeben und lokal Ungt. cinereum eingerieben worden war. Aber jetzt begann der linke Hode zu schwellen und gleichzeitig trat Ptosis des rechten obern Augenlids ein, bedingt durch eine am äussern obern Rande der Orbita sitzende flache Geschwulst, die sich durch ihre derbe Beschaffenheit und ihren Sitz am Periost als Gumma erkennen liess. Nach mehrwöchentlicher Anwendung von Jodkalium verschwanden nicht nur die Hodengeschwülste, sondern auch die Ptosis und das Stenosengeräusch und der Pat. konnte bald als geheilt betrachtet werden.

Wiederholt hatte Pat. grauschwarze Fetzen ausgeworfen, von denen einer, ein membranartiges Gebilde, mikroskopisch untersucht wurde. Es bestand aus Bindegewebsfasern von sehr verschiedener Dicke und Länge, theils parallel, theils kreuzweise angeordnet, ferner aus bald regelmässig zerstreuten, bald kreisförmig verlaufenden elastischen Fasern, in deren Centrum u. Peripherie theils kleine, in fettiger Entartung begriffene Rundzellen, theils grössere pigmentirte, fettig entartete Alveolarepithelien, feinkörniger Detritus und Reste von rothen Blutkörperchen sich vorfanden.

2) Ein 35 J. alter Mann, der sich im J. 1870 inficirt hatte, bekam nach Heilung der Lokalaffektion einen Ausschlag mit Schuppenbildung, der nach Anwendung von Quecksilber und Jod verschwand. Eine im J. 1877 aufgetretene Hodengeschwulst wurde durch Punktion beseitigt, eine im J. 1878 aufgetretene Geschwulst am rechten Unterkiefer wurde geöffnet, eine Geschwulst des rechten Hodens ging von selbst auf. Im Nov. 1880 trat Husten auf, der, bald sich bessernd, bald sich verschlimmernd, den ganzen Winter über dauerte; im Februar 1881 gesellten sich Kurzathmigkeit und Nachtschweisse hinzu, der Appetit schwand und Dyspnöe und Husten wurden immer schlimmer. Wiederholt hustete Pat. kleine rundliche, sich derb anfühlende „Fleischwärzchen“ aus, denen meist etwas Blut anhaftete.

An dem blassen und kachektisch aussehenden, aber nur wenig abgemagerten und sich nicht matt fühlenden Kr. fiel am meisten ein lautes pfeifendes Geräusch bei der Inspiration wie bei der Exspiration auf. Die physikalische Untersuchung ergab nirgends Verdichtungen in den Lungen, im mittlern und untern Lappen der rechten Lunge weit verbreitetes, nicht consonirendes Schleimrasseln mit rauhem und lautem Vesikulararthmen, in der linken Lunge keine Veränderungen. Herz, Leber, Milz und Harn erschienen normal. Die Leistendrüsen waren geschwellt, am Penis fand sich eine Narbe. Mund- und Rachenschleimhaut und Kehlkopf fanden sich völlig normal und ohne Spuren einer frühern Affektion, auch die Trachea war weit und bis an die Bifurkation ohne Ver-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

änderung. Unmittelbar über der Bifurkation aber erschien ihr Lumen verengt durch breit aufsitzende, knotige, kreisförmig angeordnete Unebenheiten von dunkelrother Farbe, die sich hauptsächlich in den linken Bronchus fortsetzten, dessen Lumen etwas verzogen erschien.

Nach Anwendung von Jodkalium und Inhalationen mit Carbolsäure hörte die Athemnoth auf und der Husten nahm ab, durch eine Inunktionskur wurde die Heilung vollendet. Nach Vollendung der Kur fand sich in der Trachea an Stelle der frühern Tumoren nur einfache Röthung der Schleimhaut, Substanzverluste oder Narben konnten nicht entdeckt werden. Die Untersuchung der rechten Lunge ergab etwas rauheres und schärferes Vesikularathmen bei vollständigem Mangel jeglichen Rasselgeräusches.

Von den ausgehusteten compakten Körperchen wurde eins mikroskopisch untersucht. Es bestand aus parallel verlaufenden u. sich kreuzenden Bindegewebsfasern mit rundlichen und spindelförmigen Zellen, rothen Blutkörperchen, lymphoiden Zellen mit grossen Kernen, elastischen Fasern, feinkörnigem Detritus und mehreren, grösstentheils erhaltenen Lungenalveolen, deren Endothelien entweder keine oder nur sehr unbedeutende Veränderungen (Fett- und Myelindegeneration) erkennen liessen.

In der Epikrise hebt Sch. besonders hervor, dass in beiden Fällen der Kehlkopf vollständig unversehrt war, während Schnitzler die Diagnose der Lungensyphilis ohne Nachweis der syphilitischen Kehlkopfaffektion mindestens für gewagt hält. Ferner ist die Betheiligung der Trachea bemerkenswerth, die zwar im 1. Falle nicht sichtbar nachgewiesen werden konnte, aber doch nach den Erscheinungen zweifellos vorhanden und höchst wahrscheinlich auch, wie im 2. Falle, durch Syphilom bedingt war. Bei Syphilis der Trachea und der Bronchien scheint nach Sch.'s Erfahrungen syphilitische Affektion der Lungen nicht selten zu sein; in 50 Fällen von Tracheal- und Bronchialsyphilis fand Sch. 6mal gleichzeitig Lungensyphilis notirt. Bei Fällen von Lungensyphilis findet sich indessen die Combination mit syphilitischer Affektion der Trachea nur nebenbei erwähnt.

In Bezug auf den Werth des mikroskopischen Befundes ausgehusteter Partikel für die Diagnose der Lungensyphilis hebt Sch. den gegen den Cube'schen Fall von Marchand (Deutsche med. Wochenschr. p. 351. 1881) erhobenen Einwürfen gegenüber hervor, dass, wenn die Möglichkeit, ein noch nicht ganz zerfallenes Syphilom von andern Processen zu unterscheiden, zugegeben wird, kein Grund vorhanden ist, warum diess nicht auch unter Umständen bei einem expektorirten Theile einer solchen Geschwulst der Fall sein soll. Der von Marchand gemachte Einwurf, dass man dem Befunde in dem Cube'schen Falle nach eine Ablösung der peripheren, jüngern Syphilomtheile anhehmen müsste, was aber unwahrscheinlich sei, da gerade diese mit der Nachbarschaft verwachsen seien, mag nach Sch. vielleicht für die circumscripte, knotige Form des Syphilom richtig sein, bei der diffusen Form der Lungensyphilis dürften aber die Verhältnisse anders sein. Bei den vielfachen Kreuzungen des interstitiellen Bindegewebes, das der Ausgangspunkt der Erkrankung ist, kann es sehr leicht zu inselförmigen Absprengungen u. Abschnürungen kommen, die gerade an ihrer Peripherie die ausgesprochensten Erweichungen zeigen, während die mehr centralen Partien der expektorirten Massen das jüngste Stadium der Krankheit oder den Beginn, vielleicht nicht einmal diesen, erkennen lassen. Nur so kann sich Sch. den Umstand erklären, dass in dem 2. der von ihm mitgetheilten Fälle in und an einigen Alveolen so gut wie gar keine Veränderung nachzuweisen war.

Schlüsslich fügt Sch. noch einige Bemerkungen über die Combination von Syphilis und Phthisis und deren gegenseitige Beziehungen an. Schnitzler hält es für eine unbestreitbare Thatsache, dass bei Disposition zu Lungenkatarrh und Phthisis unter gleichen Verhältnissen Lungensyphilis zu Stande kommt als bei andern Personen, und dass umgekehrt Syphilis auch als veranlassendes Moment zur Entstehung der Phthisis zu betrachten ist. Von grosser Bedeutung in Bezug auf die Differentialdiagnose sind in solchen Fällen Geschwüre im Kehlkopf, deren Aussehen und Sitz manchmal ohne Weiteres zu bestimmen gestattet, was auf Rechnung der Syphilis oder der Phthisis zu setzen ist. Wenn keine charakteristische Erkrankung des Kehlkopfs vorhanden ist, kann sich die Diagnose nur auf den Erfolg der Behandlung stützen, doch ist auch hierdurch nicht immer sichere Entscheidung zu erwarten.

(Walter Berger.)

313. **Fall von syphilitischer Bronchopneumonie in beiden Lungenspitzen**; von Dr. Engström in Helsingfors. (Finska läkaresällsk. handl. XXIII. 2 och 3. S. 137. 1881.)

Ein 30 J. alter Mann, der nicht an hereditärer Disposition zur Schwindsucht litt und von Kindheit auf vollkommen gesund gewesen war, zog sich vor 10 J. Syphilis zu, deren Erscheinungen nach Behandlung mit Jodkalium, nicht mit Quecksilber, binnen $^1/_2$ J. beseitigt wurden, wonach der Kr. ganz gesund erschien. Seit ungefähr 1 J. hatte der Kr. die Esslust verloren, war abgemagert und kraftlos geworden und später hatten sich Nachtschweisse eingestellt, geringer Husten mit spärlicher Expektoration und Athemnoth bei nur einigermaassen anstrengenden Körperbewegungen, ja mitunter selbst bei mässig raschem Gehen. Ausserdem bestand eine gewisse Empfindlichkeit beim Schlingen. Die Kräfte nahmen immer mehr ab, schwache Frostanfälle traten fast täglich auf und der Schlaf wurde schlecht. Die Haut des Kr. war graulich, besonders an den Armen zeigte sich eine Anzahl weiss glänzende Narben, die nach des Kr. eigener Aussage von syphilitischen Geschwüren herrührten. An dem schwach gebauten Thorax erschienen die Supraclavikulargegenden etwas eingesunken, oberhalb der Claviculae, besonders links, ergab die Perkussion starke Dämpfung, auf den Claviculae und dicht unterhalb derselben, ebenfalls besonders links, schwächere Dämpfung, an den übrigen Stellen war der Perkussionsschall sonor. Bei der Auskultation hörte man oberhalb der Claviculae nur schwache Respirationsgeräusche, unterhalb der Claviculae zeigte sich unbestimmtes Inspirationsgeräusch mit rauhem und verlängertem Exspirium und trocknem und feuchtem Rasseln, übrigens nichts Abnormes. Der Puls hatte 90 Schläge in der Minute, Fieber war nicht vorhanden. E. diagnosticirte Lungenphthisis und verordnete Leberthran, der

keinerlei Besserung hervorbrachte. Nach 14 T. war geringe Heiserkeit hinzugetreten. Bei der Untersuchung fand sich im Rachen eine syphilitische Ulceration, die sich über die Tonsille und beide Gaumenbögen an der rechten Seite und die rechte Seite der Uvula erstreckte, und eine kleinere, die das Gaumensegel an der Basis der Uvula fast zerstört hatte. Im Larynx fand sich nur ausgebreiteter Katarrh, an der rechten Seite des Halses befand sich unter dem Unterkieferwinkel eine geschwollene Lymphdrüse. E. verordnete nun Jodkalium und eine Schmierkur. Nach 10 T. waren Husten, Nachtschweisse und Athemnoth, sowie die Heiserkeit verschwunden, die Esslust und die Kräfte waren wiedergekehrt; die Perkussion ergab oberhalb der Claviculae nur noch schwache Dämpfung, weiter nach unten zu normalen Schall. Bei der Auskultation hörte man über den Lungenspitzen Vesikularathmen, kein Exspirationsgeräusch und kein Rasseln, oberhalb der Claviculae war aber das Respirationsgeräusch doch immer noch etwas schwächer.

In der sich der Mittheilung dieses Falles in der Gesellschaft der finischen Aerzte in Helsingfors anschliessenden Diskussion befürwortete Prof. J. W. Runeberg die versuchsweise Anwendung einer antisyphilitischen Behandlung in solchen Fällen von Lungenaffektionen, in denen Verdacht auf Syphilis besteht, die Diagnose aber nicht bestimmt gestellt werden kann. Der geringe Schaden, den man dadurch möglicher Weise verursachen könnte, kann nach R. in keinem Verhältnisse stehen zu dem Nutzen, den man erwarten darf, wenn die Krankheit auf specifischer Ursache beruht. Holmberg fügte hinzu, dass man diess um so eher thun könne, da es sich um keine lange Dauer der antisyphilitischen Behandlung handle, weil nach seinen Erfahrungen die Besserung sehr rasch eintrete. Runeberg hat dieselbe Erfahrung gemacht und giebt an, dass Besserung, wenn sie überhaupt von der antisyphilitischen Behandlung erwartet werden kann, schon nach 1 oder $1^1/_2$ Wochen eintrete.

Besonders bemerkenswerth ist in dem von E. mitgetheilten Falle die isolirte Affektion beider Lungenspitzen, die entschieden durch antisyphilit. Behandlung beeinflusst wurde. Alle Autoren stimmen in Bezug auf die Diagnose der Lungensyphilis darin überein, dass der mittlere Lungenlappen der Sitz derselben ist, die Lungenspitze indessen nur selten mit afficirt ist. Einen dem von Engström ganz ähnlichen Fall, in dem die Affektion ebenfalls die Lungenspitze betraf und ebenfalls durch antisyphilitische Behandlung bedeutend gebessert wurde, hat Holmberg (Jahrbb. CXC. p. 36) mitgetheilt, der die Affektion als Infiltrationszustand deutete, wie er bei chronischen Lungenaffektionen vorkommt. Referent.

(Walter Berger.)

314. Ueber die Anwendung des Jodoform bei syphilitischen Affektionen.

Walter Whitehead (Brit. med. Journ. March 11. p. 340. 1882) empfiehlt folgendes Verfahren zur Beseitigung des Jodoformgeruchs bei Anwendung dieses Mittels gegen weichen Schanker. Nachdem die Geschwüre mit Filtrirpapier und danach mit einem Kameelhaarpinsel sorgfältig abgetrocknet und gereinigt sind, wird eine Lösung von Jodoform in Aether (1 Th. Jodof. zu 2 Th. Aether) aufgetragen; der Aether verdampft rasch und lässt das Jodoform in einer gleichmässigen Schicht zurück. Wenn das Pulver ganz trocken ist, wird eine Collodiumschicht darüber applicirt, die nach allen Seiten hin weit über die Jodoformschicht hinwegragt. Bevor noch das Collodium getrocknet ist, wird eine Schicht absorbirende Watte darüber gedeckt, nach 24 Std. aber der dichte Filz, der sich dadurch gebildet hat, entfernt und ein neuer Verband angelegt. Auf diese Weise soll der Jodoformgeruch vollkommen verdeckt werden. Statt des Collodium kann man auch Goldschlägerhäutchen anwenden, oder das Collodium und das Jodoform zusammenmischen; in letztern Falle wird der Jodoformgeruch nicht ganz beseitigt, jedoch immer noch genügend abgeschwächt.

Dr. Ed. Thomann in Graz (Med. Centr.-Bl. XIX. 44. 1881) berichtet über Versuche, welche er in der Klinik des Prof. Lipp mit *subcutaner Injektion von Jodoform bei Schankern* angestellt hat.

Th. verwendete eine Mischung von 6 g Jodoform auf 20 g *Glycerin*. Die Dosis des Jodof. betrug anfänglich 0.3 g, wurde aber, da dasselbe gut vertragen wurde, bis auf 0.75 g gesteigert.

Zur Behandlung wurden frische Krankheitsfälle benutzt, bei welchen, bei stark ausgeprägter Sklerose, die Leistendrüsen schon bedeutend geschwollen waren. Schon nach 10—12 Einspritzungen an verschiedenen Körperstellen war ein Rückgang sämmtlicher Krankheitserscheinungen zu bemerken. Die Beobachtungen von Binz und Högyes bei Thierexperimenten, dass örtlich keine Abscesse auftraten, fand Th. bestätigt. Einige Kr. äusserten wenige Minuten nach der Einspritzung geringe Schmerzen, dieselben verschwanden aber in der Regel nach kurzer Zeit. Die Haut war den nächsten Tag um die Einstichsöffnung nur wenig geröthet und bei Druck etwas empfindlich. Die Stelle blieb mehrere Tage hindurch erhaben, zeigte etwas grössere Resistenz als die Umgebung und diese Erscheinung schwand nur allmälig.

Nach Einspritzung einer Lösung von Jodof. in süssem *Mandelöl* (0.3 g auf 6 ccm) war die Reaktion der Haut etwas stärker; sie sah 48 Std. hindurch erysipelatös geröthet aus, hingegen fehlte die Resistenz, da die Oellösung viel rascher resorbirt wurde. Dieselbe musste jedoch jedesmal unmittelbar vor der Einspritzung bereitet werden, da sich beim Stehen freies Jod abscheidet, wonach sie weniger gut vertragen wird.

Die Jodausscheidung im Harn konnte schon in den ersten 2 Std. nach der Einspritzung nachgewiesen werden. Jodoformgeruch vermochte Th. weder an der Athemluft, noch am Schweisse, noch am Harn wahrzunehmen. Das Allgemeinbefinden blieb ungestört; bei der angewendeten Dosis trat, wahrscheinlich wegen zu geringer Menge, keine schlafmachende Wirkung ein. Temperatur und Puls zeigten nach derselben keine merkliche Aenderung.

(Winter.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

315. **Fall von Mykosis der weiblichen Genitalien**; von M.-R. C. Mettenheimer. (Memorabilien XXVII. 1. p. 1. 1882.)

Vf. berichtet im Anschluss an eine früher von ihm gemachte Mittheilung (vgl. Jahrbb. CLXXXVI. p. 258) über folgenden Fall.

Frau Z., zum 1. Male schwanger, von kräftiger Constitution, jedoch wiederholt, auch kurz nach ihrer Verheirathung, von hartnäckigen Darmkatarrhen heimgesucht, erkrankte Ende Nov. 1880 an katarrhalischer Angina mit Schlundröthung und Schlingbeschwerden, jedoch angeblich ohne Beläge. Am 4. Dec. trat plötzlich Nachlass der Halsbeschwerden ein, dagegen verspürte Pat. brennendes Jucken in den Genitalien.

Vf. fand den Schlund völlig frei, während Nymphen, Klitoris, Scheideneingang dunkel geröthet, geschwollen und mit weisslichen, käsigen Massen bedeckt waren. Die grossen Labien, äusserlich ganz unverändert, zeigten auf der Innenfläche eine weissliche Haut. Die Ränder der kleinen Lippen trugen gleichsam weissliche Kämme, die sich durch Abwischen nicht entfernen liessen. Ein dicker weisslicher Schleim quoll aus der Vagina, deren schwärzlich roth gefärbte Schleimhaut einzelne Flecken zeigte. Fieber war nur Abends vorhanden.

Vf. verordnete Waschungen mit einer 3proc. Lösung von Carbolsäure, die Applikation von Alaunpulver und die Einlegung von mit 1proc. Lösung von Cupr. sulph. getränkten Leinwandläppchen. Die letzten beiden Mittel verursachten jedoch so heftige Schmerzen, dass sie weggelassen werden mussten. Erst nach Verabreichung von Morphium innerlich u. Applikation einer Salbe aus Ungt. plumbi mit Extr. Op. und Bellad. gelang es, dieselben nach Verlauf mehrerer Stunden zu beseitigen. Die Bildung von Membranen hörte dagegen auf. Die Frau genas nach einigen Tagen und es erfolgte zur normalen Zeit die Geburt eines gesunden, weder mit Augenentzündung, noch mit Schwämmchen behafteten Kindes.

Vf. würde in analogen Fällen Lösungen von Borax oder Kali hypermanganicum vor den eigentlichen Adstringentien anwenden, letztere überhaupt anfangs nur verdünnt verordnen. Ausserdem weist er darauf hin, dass, wenn auch die Annahme einer örtlichen Veranlassung der Mykose am nächsten liege, der Umstand Beachtung verdiene, dass, wie in Vfs. 2. Falle (Jahrbb. a. a. O.), auch in diesem Falle katarrhal. Affektionen anderer Schleimhautsysteme, besonders anginöse Beschwerden, der Genitalienerkrankung unmittelbar vorhergingen. In einem von Sutugin (Petersb. med. Ztschr. N. F. I. Sitzungsprotokolle p. 45) mitgetheilten Falle ging der Mykose eine Grippe voraus. Leider hat Vf. unterlassen, das Ergebniss der mikroskop. Untersuchung der erwähnten Massen mitzutheilen. (Krug.)

316. **Methode der Entfernung des Os coccygis bei Coccygodynie**; von Prof. James E. Garretson in Philadelphia. (New York med. Record XXI. 7. p. 180. 1882.)

Eine Frau hatte vor 13 J. beim Sturze aus einem Wagen eine Fraktur und Dislokation des Os coccygis erlitten. Dasselbe stand im rechten Winkel gegen das Os sacrum hin und war nur wenig beweglich. Die dadurch erzeugten heftigen Schmerzen und Jahre lange nervöse Verstimmung hatten die Gesundheit der Frau wesentlich untergraben und es musste schlüsslich zur Operation geschritten werden.

Unter Aethernarkose wurde zunächst ein Hautschnitt bis auf den Knochen geführt, letzterer von den umgebenden Geweben frei gemacht u. dann durch seichte Schnitte vom Periost losgetrennt. Hierauf wurde eine (im Orig. näher beschriebene) Bohrmaschine angesetzt u. von einer Seite zur andern von der Spitze aus bis zum Sacro-Coccygeal-Gelenk geführt. Auf diese Weise war binnen wenigen Augenblicken der Knochen in feinen, staubartigen Theilchen entfernt, ohne dass weder das vordere Periost, noch die nächstliegenden Muskel- und Fascienpartien irgendwie lädirt worden wären. Die Wunde wurde dann mit Suturen geschlossen; die Blutung während der Operation war so unbedeutend, dass Ligaturen nicht nöthig waren. Pat. hat die Operation sehr gut überstanden. (Krug.)

317. **Kleine Statistik über die Lageveränderungen der Gebärmutter**; von Dr. Vedeler in Christiania. (Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 294. 1882.[1])

Vf. fand bei 3012 Frauen im geschlechtsreifen Alter:

sogen. normale Lage	458	Fälle	= 15%
„ Anteversio	361	„	= 12
„ Retroversio	301	„	= 10
„ Anteflexio	1648	„	= 54
„ Retroflexio	226	„	= 8
„ Prolapsus	18	„	= 0.5

Die am häufigsten vorkommende Lage der Gebärmutter ist also Anteflexio, doch unterscheidet Vf. 2 Abarten; bei der einen ist die Richtung des Collum oder nur die des Scheidentheils wie bei Retroversio, bei der andernwie bei Anteversio. Die letztere Abart soll nach Meinung Einiger diejenige sein, der man am häufigsten begegnet; diess verhält sich jedoch nicht so. Die erste Abart, die frühere reine Anteflexio, findet sich ungleich häufiger.

Bei Virgines fand Vf. die Anteflexio am allerhäufigsten, unter 466 F. 332mal (71%). Die übrigen Lagen kommen vor, doch verhältnissmässig seltener. Sie können ohne subjektive oder objektive Symptome existiren. Bei krankem Zustande der Gebärmutter ist das Procentverhältniss der Lagen ungefähr dasselbe, wie bei gesundem, und die Lage an und für sich scheint somit keine Veranlassung zu Symptomen zu geben. Die Nulliparae verhalten sich wie die Virgines. Bei Uni- und Multiparae ist das Verhältniss ziemlich ebenso, nur kommen die übrigen Lagen häufiger vor, als bei Virgines und Nulliparae.

Vf. glaubt aus seiner kleinen Statistik folgenden Satz aufstellen zu können: „Im Allgemeinen kann die Lageveränderung der Gebärmutter keinen Einfluss auf das Hervortreten subjektiver oder objektiver Symptome haben." Ein Satz, welchen wohl nur wenige Gynäkologen unterschreiben dürften.

(Burckhardt, Bremen.)

318. **Endometritis decidualis chronica** *mit Cystenbildung; Abortus habitualis*; von Dr. W. Maslovsky in Petersburg. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 15. 1880.)

[1]) Eine Mittheilung des Vfs. über denselben Gegenstand s. Jahrbb. CLXXXIV. p. 248. *Redaktion.*

Vf. hat seine Untersuchungen an der Decidua vera einer Frau angestellt, welche an Abortus habitualis litt. Innerhalb eines Jahres hatte dieselbe 3mal und immer am Ende des 2. Mon. abortirt. Die Dec. vera löste sich dabei in Form der Uterushöhle ab. Zwei solcher Membranen standen dem Vf. zur Verfügung. Bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verweisend, geben wir hier das Resultat der Untersuchung wieder.

Die Cysten der Decidua vera sind Retentionscysten, wie aus dem Vorhandensein des Epithels an der innern Fläche der Cyste hervorgeht, das mit dem Epithel der Drüsenräume der Decidua vera ganz übereinstimmt. Die Epitheldecke der Cystenräume bedeckt aber nicht ununterbrochen, sondern nur stellenweise die innere Fläche. Es scheint hier stellenweise ein regressiver Process, ähnlich der Schleimmetamorphose vor sich zu gehen. Die Stellen der innern Fläche der Cyste, wo das Epithel fehlt, sind mit gequollenem subepithelialen Endothel bedeckt. Endlich lehrt die Untersuchung, dass die Cysten einen chronisch entzündlichen Zustand der Decidua — Endometritis decidualis chronica — zur Basis haben. (Höhne.)

319. **Chronische complete Inversion des Uterus, Reinversion mittels eines Tampon;** von Dr. J. Kocks in Bonn. (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 33. p. 470. 1881.)

Die betr. 31jähr. Frau war seit dem 15. J. regelmässig menstruirt, auch sonst stets gesund gewesen; hatte sich während der Schwangerschaft — der ersten — ganz wohl befunden. Am 1. Sept. erfolgte die Entbindung. Am Tage vorher war das Wasser abgegangen. Die Wehen traten erst später wieder ein und die Geburt wurde mit der Zange beendet. Das Kind, welches in Gesichtslage geboren wurde, war gesund u. gedieh gut. Die Hebamme hatte die Nachgeburt durch Druck auf den Unterleib entfernt, wobei Zug an der Nabelschnur nicht stattgefunden hatte. Es trat indessen eine heftige, mit Besinnungslosigkeit der Pat. verbundene Blutung auf, die erst nach einiger Zeit durch kalte Compressen zum Stehen gebracht wurde. Am andern Tage wiederholte sich die Blutung und dauerte trotz ärztl. Behandlung längere Zeit hindurch fort, späterhin mit Eiterausfluss abwechselnd. Nach und nach erholte sich jedoch die Kr. und verrichtete wieder ihre häuslichen Arbeiten. Fünf Monate nach der Entbindung trat plötzlich wieder Blutung [Periode?] ein, und zwar ohne jeden Schmerz. Dagegen dauerte dieselbe mit kurzen Unterbrechungen von 1—2 Tagen lange Zeit fort.

Vf., der jetzt zu Rathe gezogen wurde, fand blutig serösen Ausfluss aus den Genitalien. In der Scheide fühlte der eingeführte Finger einen bei Berührung stark blutenden Tumor, der sich bei genauerer Untersuchung als der umgestülpte Uterus herausstellte. Ein energischer Repositionsversuch misslang, auch waren die spätern Versuche mit dem *Braun*'schen Kolpeurynter ohne Erfolg. Vf. liess daher durch den Instrumentenmacher *Eschbaum* in Bonn einen Tampon verfertigen, welcher oben seitlich eine trichterförmige Einstülpung besitzt; bei Anfüllung mit Luft oder Wasser wird der eingestülpte Theil, welcher bei guter und sorgfältiger Einbringung des Tampon den umgestülpten Uteruskörper umfasst, nach oben gedrängt und so der Uteruskörper in der Richtung der Beckenachse nach oben geschoben. Der erste Versuch misslang auch mit diesem Tampon. Es wurde nun nach theilweiser Reposition der Trichter des Tampon wieder eingeführt. Nach dem 4. Abende stülpte Vf. den Trichter in die Cervix hinein, worauf der Ballon stark mit Luft vollgepumpt wurde. Am nächsten Morgen traten mässige Wehen ein und bei Entfernung des Tampon zeigte sich, dass der Uterus vollständig reponirt war. Der Uterus zog sich gut zusammen; Pat. verliess nach einigen Tagen das Bett und erholte sich bald. Die Menstruation trat wieder regelmässig und ohne Beschwerden zu machen ein.

Vf. empfiehlt den fragl. Tampon auch bei Blutungen bei Placenta praev. mit klaffender Cervix, ebenso zur Erregung von Uteruscontraktionen bei künstlicher Frühgeburt. (Höhne.)

320. **Mittheilungen aus der geburtshülflichen Praxis;** von Dr. M. Williams. (Brit. med. Journ. July 2. p. 9. 1881.)

Unter 2500 Geburten, die Vf. zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, waren ausser den Fällen von Plac. praevia 21 frühzeitige (11 Primiparae, 10 Pluriparae). Von den übrigen 2479 Gebärenden überstanden die Geburt von 671 Erstgebärenden 271 in 12 Stunden oder weniger, 317 binnen 12—24 Stunden und 83 in mehr als 24 Stunden; von den 1808 Mehrgebärenden geschah dies bei 1461 in 12 Stunden oder weniger, bei 315 binnen 12—24, bei 32 in mehr als 24 Stunden. Zwillinge wurden 26mal (9mal bei Erstgeb., 17mal bei Mehrgeb.) beobachtet. Die Zange wurde 217mal (125mal Erstgeb., 92mal Mehrgeb.) gebraucht (also ziemlich 9%). Kraniotomie war nur 1mal, und zwar bei einer Erstgeb. nothwendig. Steisslagen wurden 53 gesehen (bei 22 Erstgeb., 31 Mehrgeb.), Gesichtslage 1mal und 3 Schulterlagen. Geburtscomplikation durch Nabelschnurvorfall wurde 10mal (bei 3 Erstgeb., 7 Mehrgeb.) beobachtet, u. zwar war die Nabelschnur 5mal neben dem Kopfe, 3mal neben den Füssen, 1mal neben Steiss und einer Hand und 1mal neben der Schulter vorgefallen; 59mal traten gefährliche Blutungen ein (8 Erstgeb., 51 Mehrgeb.), Convulsionen 7mal (5 Erstgeb., 2 Mehrgeb.). Geboren wurden 2 Monstra, 2 Kinder mit Hasenscharte, 2 mit Spina bifida und 2 mit Pes varus. Von 671 Erstgebärenden wurden 25, von 1808 Mehrgebärenden 48 todte Kinder geboren, also in Summa 73 todte Kinder (ca. 3%) gegen 2432 lebende Kinder. Von den Müttern starben 7 oder, wenn man je einen Fall von Phthisis und einem alten Herzfehler abzieht, 5 (1:500). Die längste Geburtsdauer von 99½ Stunden hatte eine Erstgebärende, die kürzeste von 20 Minuten eine Mehrgebärende. Von den 5 ältesten Erstgebärenden (38—47 Jahre) wurde nur eine ohne Kunsthülfe entbunden, bei den andern war die Anlegung der Zange nöthig; Mütter und Kinder blieben gesund; erstere erholten sich nur langsamer als jüngere Mütter. Von Wochenbettskrankheiten sah Vf. 3mal Septikämie (2 Pat. starben), 2mal Scharlachfieber (1 tödtlich), 1mal Typhus und 1mal Phlegmasia dolens, in beiden Fällen erfolgte Heilung, 7mal Eklampsie (1 Erstgeb. starb) und 1mal tödtlichen Ausgang einer sekundären Metrorrhagie am 7. Tage nach Placenta praevia (Summa: 5 Fälle, wozu 1 Todesfall an Phthisis und 1 an altem Herzfehler hinzukommt).

Anhangsweise verbreitet sich Vf. noch kurz über die *Zangengeburten, die Nachblutungen und die Fälle von Eklampsie.*

Die Zange hält Vf. für die grösste Wohlthat; er hat daher nur 1 Fall von Kraniotomie. Dabei erwähnt er einen Fall, in welchem er nach 17stünd. Geburtsdauer (Erstgeb.) bei unvollständig erweitertem Muttermunde die Zange anlegte und während der Traktionen den Muttermund dilatirte. In einem andern Falle handelte es sich um die Heilung eines

grossen Dammrisses durch eine fibröse Bandmasse, welche bei der nächsten Geburt dem Andrängen des Kopfes 2 Stunden lang Widerstand leistete. Trotzdem dass Vf. mit der Zange den Kopf emporheben wollte, riss doch der Damm wieder vollständig durch. Die Wöchnerin wurde unter Beobachtung der grössten Reinlichkeit mit einander genäherten Beinen in der Seitenlage erhalten; sie musste in der Knieellenbogenlage Wasser lassen, der Stuhlgang wurde durch Opium angehalten, von Zeit zu Zeit durch Klystire herbeigeführt. Es erfolgte vollständige Heilung.

Um Nachblutungen nach der Geburt zu verhüten, empfiehlt es sich, zeitig Ergotin zu geben, besonders in Fällen, in denen die Wehen schwach und von langen Pausen gefolgt sind. Die Placenta entfernt Vf. stets sofort nach der Geburt, gewöhnlich durch äussern Druck, nur, wenn nöthig, durch Einführung der Hand. Hierbei erwähnt er einer Geburt in den unverletzten Eihäuten; nach Zerreissen der letztern schrie das Kind kräftig [ob es frühreif war, ist nicht angegeben]. Eine andere Beihülfe gegen Nachblutungen findet Vf. in dem festen Binden des Leibes nach der Geburt, nachdem er durch in die Furche zwischen Symphyse und hochgehaltenem Uterusfundus eingelegte Handtücher letzteren hoch erhalten hat. Er empfiehlt auch die Anwendung einer Binde vor der Entbindung; sie stützt das Kreuz und steigert die Wehenkraft. Schlüsslich wendet sich Vf. noch gegen die Annahme, dass die grosse Sterblichkeit im Wochenbett eine Folge der Civilisation sei. — Der Curiosität halber sei noch erwähnt, dass Vf. häufig 3 Entbindungen in einer Nacht leitete, zuweilen auch 5 und einmal sogar sieben!

(Kormann.)

321. **Ueber Complikation der Geburt durch Ovarientumoren**; von Dr. R. Lomer, Assistent an der geburtshülfl. Klinik in Leipzig (Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 301. 1882), und Dr. Wilh. Fischel (Prag. med. Wchnschr. VI. 6. 7. 1882).

Von welcher hohen Wichtigkeit die Complikation der Geburt durch Ovarientumoren ist, haben stets alle Autoren anerkannt und wird bewiesen durch die Zusammenstellung. Setter weist nach, dass in 110 Fällen, bei welchen Kunsthülfe nothwendig war, 47 Mütter (= 43%) starben. Leider ist bei den Aufzeichnungen derartiger Geburtsfälle die pathologische Anatomie der betreffenden Geschwülste sehr oft vernachlässigt, obgleich doch der Mangel an Kenntniss des anatomischen Baues der Tumoren einen Einfluss auf die klinische Zusammenstellung der Fälle und auf die Prognose für die verschiedenen Eingriffe ausüben muss.

Die Diagnose ist gewöhnlich erst während der Geburt gestellt worden, weil es sich um kleine Tumoren handelte, die ohne Symptome während der Schwangerschaft blieben. Nur grosse Tumoren wurden schon vorher constatirt. In einer Reihe von Fällen ist die Geschwulst in Folge oberflächlicher Untersuchung nicht bemerkt, das Geburtshinderniss im engen Becken gesucht worden. Zangen- und Wendungsversuche richteten natürlich Unheil an, was bei spontanem Verlauf vielleicht nicht eingetreten wäre.

Schwierig ist die Differentialdiagnose und es sind daher Verwechselungen vorgekommen mit Uterusfibromen, mit Chondromen, Extrauterinschwangerschaften und namentlich mit engem Becken, weshalb auch mehrmals der Kaiserschnitt ausgeführt worden ist.

Man stellte daher die Regel auf, jeden Tumor zu punktiren, der ein Geburtshinderniss bildet und sich nicht reponiren lässt. Die hierbei noch in Betracht kommenden Becken-Echinokokken liessen sich nie reponiren und die Punktion erwies sich als die richtige Therapie. *Parovarialcysten* sind charakterisirt durch die von Gusserow angegebene chemische Zusammensetzung des Inhaltes und die constatirte Heilung nach einmaliger Punktion.

Der günstigste Ausgang ist die spontane Zurückziehung des Tumor während der Geburt. Schlimm ist die Ruptur der Cyste, sogar eine Uterusruptur ist in Fällen beobachtet worden, welche der Natur überlassen worden waren.

In Bezug auf die *Behandlung* geben wir zunächst folgende Tabelle:

	Playfair				*Setter*			
	Mütter		Kinder		Mütter		Kinder	
	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt	leb.	todt
Der Natur überlassen . . .	7	6	5	5	—	—	—	—
Spontane Ruptur .	2	1	?	?	3	5	?	?
Uterusruptur . .	—	2	—	2	—	3	?	?
Reposition . . .	5	—	3	1	20	3	13	5
Punktion . . .	9	—	6	3	11	5	4	11
Perforation . .	8	7	—	15	14	10	—	24
Zange	1	1	1	1	7	6	6	5
Wendung . . .	1	4	1	4	7	8	1	11
Kaiserschnitt . .	—	1	—	1	—	3	1	2
Künstliche Frühgeburt . . .	—	1	—	1	6	2	4	2
Unentbunden gestorben . . .	—	—	—	—	—	3	—	—
Summa	33	23	16	33	68	48	29	60

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Reposition und die Punktion die wenigsten Opfer gefordert haben. Mit dem therapeutischen Eingriffe darf vor Allem nicht zu lange gewartet werden. Für die Reposition ist der günstigste Zeitpunkt unmittelbar nach dem Blasensprung, und zwar die Wehenpause. In einem Falle (Breit) wurde die Reposition in der Nachgeburtsperiode nöthig, ebenso in dem folgenden von Leopold beobachteten.

I. Eine 41jähr. Viertgebärende klagte seit 11 J. über Schmerzen in der linken Seite und gab an, daselbst immer eine harte Stelle gefühlt zu haben. Bei der Untersuchung wurde eine linkseitige Ovarialcyste im kleinen Becken constatirt. Reposition vom Rectum aus in der Knieellenbogenlage. Spontane Geburt eines reifen Knaben. Die Placenta war nach einer Stunde noch nicht abgegangen, denn zwischen Scheide und Rectum lag wieder jener pralle Tumor, der nun von der Scheide aus zurück-

geschoben wurde, worauf die Placenta auf äussern Druck folgte.

Was die *Punktion* anlangt, so ist man über ihre Nützlichkeit und Unschädlichkeit ziemlich einig, nur Fischel hat jüngst Bedenken erhoben und zieht forcirte Repositionsversuche, auf die Gefahr hin, dass der Tumor dabei zerreisst, der Punktion vor, auf Grund der 7 von Litzmann angeführten Fälle, in denen nur 4mal dieser Eingriff zur Beendigung der Geburt genügte. Es handelte sich jedoch meist um Dermoidcysten, die sich natürlich für die Punktion nicht eignen. Litzmann selbst sagt: „Niemals hat die Punktion einen wesentlichen Nachtheil gebracht.“ Es sind eben nicht alle Fälle für die Punktion geeignet, aber eben so wahr ist es, dass sich nicht alle Tumoren reponiren lassen, und dann sind doch Punktionsversuche indicirt. Andererseits giebt es aber Geschwülste, die sich in hohem Grade für die Punktion eignen, wo man nicht allein durch diesen kleinen Eingriff, welcher durch antiseptische Maassregeln geschützt werden muss, die Entbindung schnell und ohne Gefahr bewerkstelligen kann, sondern wo dadurch auch zuweilen eine dauernde Verödung der Cyste erzielt wird. Das sind die *Parovarialcysten*. Zwei solcher Fälle kamen in der Leipziger geburtshülfl. Klinik zur Beobachtung.

II. Eine Hebamme nahm bei einer 37jähr. Viertgeb. poliklinische Hülfe in Anspruch, Sänger constatirte als Geburtshinderniss eine retrovaginale Geschwulst und nahm die Pat. in die Klinik auf. Wehenthätigkeit bestand seit 8 Std., das Wasser war abgeflossen. Ernährungszustand der Kreissenden dürftig, Becken normal, im Douglas'schen Raume ein faustgrosser, prall-elastischer Tumor, der, die Scheidenwand vordrängend, weit in das kleine Becken ragte. Katheterisation, tiefe Narkose, Reposition bei erhöhtem Steiss. Der Muttermund erweiterte sich sofort fast vollständig. Hierauf Applikation der Zange, aber während des Zugs prolabirte die Cyste wieder in das kleine Becken. Weitere Repositionsversuche waren erfolglos, daher Punktion der Cyste von der Vagina aus, die ca. 1000 g Flüssigkeit ergab. Danach rückte der Kopf in das Becken und mit der Zange wurde leicht ein 3100 g schweres, lebendes Kind extrahirt. Wochenbett normal.

III. Bei einer 35jähr. Schneidersfrau wurde bei der 7. Geburt von der Hebamme eine das Becken obstruirende Geschwulst wahrgenommen. Die Untersuchung ergab: vor 4 Std. Blasensprung, Kopf im Beckeneingang feststehend, die hintere Scheidenwand von einem faustgrossen, prall-elastischen, auf Druck unempfindlichen Tumor herabgedrängt. Derselbe lag zwischen Vagina und Rectum und verlor sich nach oben zwischen Kopf und hinterer Beckenwand. Reposition unmöglich. Wehenthätigkeit sehr kräftig; während der Wehe wurde der Tumor in der Rima sichtbar, indem er die Scheidenwand hervorwölbte. Probepunktion mit der *Pravaz*'schen Spritze, darauf Punktion mit dem *Billroth*'schen Trokar, die 1500 g farblose, dünne Flüssigkeit ergab. Gleich darauf wurde der Kopf sichtbar und mittels der Zange leicht ein reifer Knabe entwickelt. Wochenbett normal. Die nach ca. 6 Mon. vorgenommene Untersuchung konnte einen Ovarientumor nicht mehr nachweisen.

Dass die Punktion auch einmal schlechte Folgen haben kann, ist nicht zu leugnen. Berry punktirte einen retrorectalen Tumor und aus der Kanüle floss Blut in dickem Strahl; es war ein ausgedehntes Medullarcarcinom des Kreuzbeins vorhanden.

Im Allgemeinen giebt die *Wendung* recht schlechte Resultate, dass aber auch hier der Ausgang günstig sein kann, wird deutlich bewiesen durch einen Fall aus Prof. Olshausen's Klinik. Ein Ovarientumor, wahrscheinlich eine Dermoidcyste, bildete das Geburtshinderniss. Es wurde wegen Querlage die Wendung vorgenommen, wobei die Cyste platzte und der Inhalt in die Bauchhöhle gelangte. Die folgende Peritonitis endete mit Genesung und die Frau wurde wieder schwanger. Während der Gravidität wuchs alsdann der Tumor wieder in geringem Maasse. Wegen vermeintlichen Nabelschnurvorfalles wurde bei der Geburt wieder gewendet und die Wöchnerin blieb gesund.

Die Anwendung der *Zange* kommt hier nur in Betracht, insofern sie den Kopf neben dem Tumor vorbeiziehen soll; hierbei werden natürlich die Resultate schlechte sein, da es wohl meist zur Ruptur der Cysten kommen wird. Interessant ist in dieser Beziehung der folgende Fall.

Eine Fünftgebärende war bereits 30 Std. in der Geburt. (Vier Kinder waren ohne Kunsthülfe lebend geboren.) Energische Zangenversuche waren bereits gemacht. Es wurde ein zweiter Arzt zugezogen, der mit einer längern Zange den über dem Beckeneingang stehenden Kopf in das Becken zog, wobei plötzlich eine Dermoidcyste aus der Scheide glitt und frei ohne jede Verbindung auf den Boden fiel. Das Kind kam todt zur Welt. Die am 7. Tage vorgenommene Untersuchung ergab im hintern Scheidengewölbe eine Wunde von 1 Zoll Länge und $^1/_4$ Zoll Breite. Das Wochenbett verlief gut.

In der Literatur finden sich 2 ähnliche Fälle von Berry und Luschka, von denen der letztere mit dem Tode endete.

Für die Fälle, wo weder die Reposition noch die Punktion etwas nützt — der Inhalt der Cyste kann so dick sein, dass er nicht durch die Kanüle abfliessen kann —, wird die breite Eröffnung des Cystensackes mit dem Scalpell empfohlen, um den Inhalt so gut als möglich zu entfernen. Merriman hält dies für weniger gefährlich als die Embryotomie, da doch noch Hoffnung bleibt, ein lebendes Kind zu bekommen.

Ist der Tumor fest, so handelt es sich um die Kraniotomie oder Sectio caesarea, worüber die Eigenthümlichkeit des betreffenden Falles und die Anschauung des Geburtshelfers entscheiden muss.

L. kommt zu folgenden Schlüssen.

1) Bei Geburten, welche durch Ovarientumoren complicirt sind, darf der therapeutische Eingriff nicht zu lange aufgeschoben werden.

2) In allen Fällen ist die Reposition des Tumor zu versuchen.

3) Gelingt dieselbe nicht, so soll in allen Fällen die Punktion der Geschwulst versucht werden.

4) In denjenigen Fällen, wo der Cysteninhalt zu dickflüssig ist, um durch die Kanüle abfliessen zu können, soll eine breite Incision der Cystenwand gemacht werden.

5) Alle andern operativen Eingriffe vor Entleerung der Geschwulst sind als gefährlich zu betrachten und zu verwerfen.

6) Bei festen Ovariengeschwülsten kommen Perforation und Kaiserschnitt in Anwendung. Die Wahl zwischen diesen beiden Verfahren hängt ab von der Eigenthümlichkeit des einzelnen Falles und von der Anschauungsweise des Operateurs.

Die beiden von Fischel mitgetheilten Fälle kamen fast gleichzeitig in der Klinik des Prof. Breisky in Prag zur Beobachtung.

Am 22. Dec. 1881 wurde die 32jähr. Frau J. L. im letzten Monat ihrer 8. Schwangerschaft aufgenommen. Am 8. April 1881 zum letzten Male menstruirt, bemerkte Pat. Ende Juni eine ungewöhnliche Spannung im Unterleibe, verbunden mit Dyspnöe. Nachdem sie später wegen einer schweren Gesichtsrose 14 Tage gelegen hatte, nahm der Leibesumfang Mitte October rasch zu und hiermit die Dyspnöe. Dazu kamen noch heftige Schmerzen im stark gespannten Leibe, Oedem der Unter- und Oberschenkel, Magenbeschwerden u. s. w.

Die Untersuchung der grossen, kräftig gebauten, aber abgemagerten Frau ergab normale Temperatur, kräftigen Puls (120), mühsame Respiration (30). Das Zwerchfell stand beiderseits an der 4. Rippe, der Herzstoss war im 4. Intercostalraume fühlbar, Herztöne rein. Unterleib sehr stark ausgedehnt, Nabelumfang 117.5 cm, Entfernung vom obern Rande der Symphyse bis zum Nabel 27, bis zum Schwertfortsatz 53.5 cm. Die Palpation des gegen Druck sehr empfindlichen Unterleibs ergab 2 nebeneinander liegende Tumoren, die nach dem Becken zu convergirten. Der linkseitige, der gravide Uterus mit dem Fötus in Schädellage (Rücken links), wurde von Ascitesflüssigkeit umspült, während der rechts liegende Tumor der Bauchwand anlag. Becken gross, Knochen sehr kräftig; Vorfall der vordern und hintern Scheidenwand. Hinter der nach links und vorn gerückten Vaginalportion ragte ein mannsfaustgrosser und prall-elastischer Abschnitt des Tumor in das kleine Becken; derselbe lag zwischen Vagina und Rectum im Douglas'schen Raume. Der spärliche dunkelgelbe Harn enthielt viel Albumen, aber keine Cylinder. Es handelte sich also um Schwangerschaft im letzten Monate, complicirt mit einem grossen, zum Theil in der Bauchhöhle, zum Theil im kleinen Becken liegenden, rechtseitigen Ovarientumor, Ascites und Meteorismus nebst Vorwehen.

Nach Beseitigung des Meteorismus durch einige Gaben Magnes. usta und Bism. subnitr. wurden Puls und Respiration ruhiger und die Vorwehen cessirten. Das Befinden war ganz befriedigend, die Harnmenge betrug jedoch täglich nur 700—515 Cubikcentimeter.

Am 3. Jan. 1882 gegen $^1/_2$9 Uhr ging viel Fruchtwasser ab und Wehen traten ein. Der Leibesumfang hatte seit der Aufnahme nicht unbedeutend zugenommen. Der Uterus lag links, sein Fundus 37 cm über der Symphyse, seine rechte Kante überschritt nur wenig die Medianlinie. Dicht hinter der Symphyse stand der äussere Muttermund, der in den 4 cm langen, leeren Cervikalkanal führte. Ueber dem innern Muttermund, hoch über dem Beckeneingang befand sich der Kopf und hinter diesem lag, bis zur Mitte des Kreuzbeins reichend, das Tumorsegment, welches dem Eintritt des Kopfes in das Becken ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzte.

Eine Punktion des Tumor von den Bauchdecken aus blieb ohne Erfolg, eben so wenig entleerte sich aus der angestochenen hintern Vaginalwand die erwartete Ascitesflüssigkeit.

Früh $^1/_2$3 Uhr stand der Kopf über dem Beckeneingange, aber er war mit einer kleinen Kopfgeschwulst bedeckt, die den Cervikalkanal erfüllte. Jetzt versuchte F. zu reponiren, gleichzeitig drängte aber eine kräftige Wehe den Kopf gegen den Tumor und letzterer barst unter F.'s Hand. Pat. hatte dabei keine Schmerzen, wohl aber das Gefühl, als wäre ihr etwas im Leibe geplatzt. Eine halbe Stunde später wurde spontan ein kräftiger Knabe von 50 cm Länge und 3490 g Schwere lebend geboren. Die Placenta ging 50 Min. später mit den vollständigen Eihäuten ab.

Der Uterus war dann gut contrahirt, der Leibesumfang auf 112 cm vermindert. Das Wochenbett verlief ohne peritonitische Reizerscheinung und afebril. Die Harnsekretion war vermehrt, die Oedeme verschwanden und vom 3. Tage an war kein Eiweiss nachweisbar. Appetit und Befinden gut. Am 20. Tage war wieder eine bedeutende Zunahme des Ascites und des Leibesumfanges (121.5 cm) zu constatiren; die Dämpfung reichte in der Mittellinie bis 40 cm oberhalb der Symphyse. Die Frau verliess nun das Bett, die Ovariotomie sollte nach Vollendung der puerperalen Involution ausgeführt werden.

In der Epikrise stellt F. das in diesem Falle beobachtete therapeutische Verfahren als das einzig mögliche hin. Zur Wegräumung des mechanischen Hindernisses standen noch 2 Wege offen: die Punktion des im kleinen Becken liegenden Tumorsegments und die Ovariotomie. Bei der Punktion könnte Cysteninhalt sich in die Bauchhöhle ergiessen [jedenfalls weniger als der Ruptur der Cyste] oder sept. Stoffe könnten von der Scheide aus hineingelangen, wie diess die von Litzmann veröffentlichten Fälle beweisen; kurz die Punktion sei keineswegs ungefährlich. Die Ovariotomie dagegen hatte ihre Schwierigkeiten, denn vorn waren grosse flächenhafte Adhäsionen, während Sitz und Verbindungen des Tumor nicht genau zu eruiren waren, event. musste der Ovariotomie die Sectio caesarea angeschlossen werden.

In dem Verschwinden der Albuminurie nach der Entbindung will F. einen starken Beweis gegen die Frerichs-Rosenstein'sche Theorie sehen, da durch die Geburt der intraabdominale Druck nur eine relativ ganz unbedeutende Entlastung erfahren habe.

Der 2. Fall betrifft eine 21jähr. Erstgebärende, welche Anfang Mai zuletzt menstruirt gewesen war. Bei der Aufnahme, am 29. Febr. 1881, ergab die Inspektion nichts Abnormes. Leibesumfang 92.5 cm, Fundus uteri 33 cm über der Symphyse, Beckenmaasse normal. Der Kopf des in erster Lage befindlichen Fötus stand vollkommen über dem Beckeneingang. Die Scheide verlief nach oben und vorn und die lange Vaginalportion stand nahe an der Symphyse. Im hintern Scheidengewölbe befand sich ein mehr als gänseeigrosser platter Tumor mit glatter Oberfläche von ziemlicher Spannung, gelegen zwischen Rectum und Vagina. Symptome hatte der Tumor niemals gemacht.

Am 19. Jan. 1882 erfolgte der Blasensprung, die Vaginalportion war noch immer formirt, der Kopf über dem Beckeneingang, der Tumor hing von links her in die Kreuzbeinhöhlung. Die Reposition des Tumor von Prof. Breisky bei Kniee-Ellenbogenlage vom Rectum aus verrichtet, machte keine Schwierigkeiten; 7 Stunden später wurde ein 3600 g schwerer Knabe spontan geboren und kurz darauf folgte die Nachgeburt. Wochenbett normal.

Nachdem sich der Uterus verkleinert hatte, konnte man den über gänseeigrossen, glatten, offenbar sehr langgestielten Tumor schon bei der Palpation leicht erkennen, die bimanuale Untersuchung stellte seinen Ursprung von der linken Seite fest.

Nach F. soll man die Repositionsversuche erst dann unternehmen, wenn die Geburt begonnen hat und das Wasser abgeflossen ist, damit im Interesse des Kindes eine event. Ruptur des Tumor erst möglichst spät eintrete. Die Kniee-Ellenbogenlage schützt keineswegs vor einer solchen Cystenruptur.

(Burckhardt, Bremen.)

322. **Geburt durch Vorfall einer untern Extremität complicirt**; von Dr. E. Góth in Klausenburg. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. IV. 11. p. 250. 1880.)

Eine 28jähr. Mehrgebärende stand etwa 10 Tage vor dem Ende ihrer letzten sonst ganz regelmässig verlaufenen Schwangerschaft. Zu dieser Zeit trat eine heftige Blutung aus den Genitalien auf, ohne dass eine Ursache zu erkennen war. Nach 5 T. hörte die Metrorrhagie auf, kehrte aber nach 2 T. zurück. Die von der Hebamme angewendeten Mittel blieben erfolglos, ausserdem stellten sich jetzt auch Wehen ein. Bei dem ersten Besuche fand Vf. die Kreissende etwas unruhig, Puls 100, Temp. 38° C. Die etwas schmerzhafte äussere Untersuchung ergab 1. Schädellage; das Kind lebte. Die innere Untersuchung zeigte den Scheideneingang weit, die Vaginalportion verstrichen, den Muttermund thalergross geöffnet. Neben und hinter dem über dem Beckeneingang beweglichen Schädel auf der rechten Seite fühlte man eine untere Extremität; Placenta praevia war nicht vorhanden. Vorläufig gelang die Reposition des vorgefallenen Fusses nicht und es wurde das Weitere der Natur überlassen. Langsam rückte die Geburt vorwärts. Am Abend aber trat wieder Blutung ein, die Frau collabirte; sie erholte sich zwar bald wieder etwas, da aber auch die fötalen Herztöne sehr unregelmässig wurden, so legte Vf. die Zange an. Mit Schwierigkeit liess sich der Kopf entwickeln, worauf bald der Rumpf nachfolgte. Die Placenta wurde leicht durch Druck entfernt. Das Kind, ein Knabe, war stark asphyktisch, wurde aber bald zum Athmen gebracht. Zur bessern Zusammenziehung des Uterus wurde Secale verabreicht. Das Wochenbett verlief, ausser einer geringen Peritonitis, normal.

Dieser Fall zeigt, dass trotz dem Vorfalle einer untern Extremität bei vorliegendem Kopfe die Geburt ihren weitern Fortgang nehmen kann. Ja Vf. glaubt, dass sie durch die Natur beendet worden wäre, wenn nicht von der fehlerhaften Lage direkt nicht abhängige Umstände die Anwendung der Zange nöthig gemacht hätten.

(Höhne.)

323. **Geburt eines vollkommen zersetzten Fötus**; von Dr. Reimann in Kiew. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. V. 16. 1881.)

Die Fälle, in denen der abgestorbene Fötus in der Gebärmutterhöhle längere Zeit zurückbleibt, sind im Ganzen nicht so selten. In den meisten dieser Fälle aber war der Fötus ziemlich gut erhalten (Mumifikation u. s. w.). Sehr selten kommt es vor, dass der Fötus in der Uterushöhle gänzlich zersetzt wird, was nur dadurch zu erklären ist, dass die Eihäute auf irgend eine Weise verletzt wurden und so die Luft hinzutreten konnte. In der That hat R. auch nur *zwei* solche Fälle in der Literatur auffinden können.

In dem einen, welcher von Dr. Vassal 1835 der Akad. d. Med. zu Paris mitgetheilt wurde (vgl. Jahrbb. XII. [nicht XXXII., wie R. angiebt] p. 265), ging ein ziemlich zersetzter 3monatl. Fötus und mit ihm zugleich eine frische, dem 8. Mon. entsprechende Placenta ab. Es bestand in diesem Falle wahrscheinlich Endometritis; dem Absterben des Fötus war ein Sturz auf das Gesäss vorausgegangen.

In dem 2. Falle, über welchen Dr. Solowiew in Kasan 1874 berichtet hat (vgl. Jahrbb. CLXVIII. p. 265), begann die Geburt 7 Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft. Die Wehen hörten nach Abgang einer mässigen Menge von Fruchtwasser wieder auf. Die Nachgeburt ging ohne ein Kind ab, später entwickelten sich die Erscheinungen von Metroperitonitis mit stinkendem Ausflusse. Die Menstruation stellte sich aber nach 2 J. wieder ein und bei dem nun wieder ausgeübten Coitus hatte sich der Mann oft erheblich am Penis verletzt. S. fand die Spitze des einen Scheitelbeins aus dem Muttermunde hervorragend. Mit der Hand oder mit einer Kornzange wurden binnen 1½ Std. 72 Knochenreste entfernt. Unter Einspritzungen mit Carbolsäure erfolgte darauf Verkleinerung der Gebärmutterhöhle.

Der Fall, welchen R. selbst beobachtete, betrifft eine 45jähr. Achtgebärende von kräftiger Constitution. Seit etwa 3 J., wo sie eine Fehlgeburt gehabt hatte, litt sie an einer Harnfistel. Trotz 2maliger Operation war das Leiden nicht beseitigt worden. Als die Frau zur Behandlung kam, hatte die Menstruation 3 Mon. ausgesetzt und vor einigen Tagen war eine Blutung eingetreten mit Abgang von einigen Knochen und fleischähnlichen Stücken. Bei der Untersuchung zeigten sich die Muttermundslippen starr, das Os uteri für einen Finger offen stehend. Ein platter Knochen lag über dem innern Muttermunde und verhinderte das Eindringen des Fingers. Nach 2 Tagen hatte sich trotz Ergotin noch nichts verändert. R. schritt daher zur Extraktion. Es gelang nur mit Mühe, bei Seitenlage der Frau und unter Anwendung des *Sims*'schen Speculum mittels Finger und der Zange die Knochen zu entfernen. Es waren fast sämmtliche Knochen eines etwa 6 Mon. alten Fötus. Hier u. da fanden sich noch Muskeltheile, im Uebrigen waren die Knochen fast ganz rein. Von den Eingeweiden, der Placenta und den Eihäuten war nichts mehr vorhanden. Unter desinficirender Behandlung erholte sich die Frau bald. Die Harnfistel heilte nicht vollständig, doch konnte der Harn während der Nacht gehalten werden. Nach R.'s Ansicht konnte der Fötus nicht über 2½ Jahre in der Gebärmutter verweilt haben.

(Höhne.)

324. **Fall von spontaner Hautgangrän bei einem Neugebornen**; von M. Greve. (Tidsskr. f. prakt. Med. II. 5. 1882.)

Ein von jungen gesunden Eltern stammendes, wohlgenährtes und kräftig aussehendes, 14 Tage altes Kind bekam am rechten Rippenrand, etwas nach innen von der Axillarlinie einen gelbrothen Fleck etwa von der Grösse eines Stecknadelkopfs, von ganz normaler Haut umgeben, sonst war an dem Kinde nichts Abnormes zu finden. Am nächsten Tage hatte sich an der Stelle des Flecks ein erbsengrosses, rundes Geschwür mit unterminirten Rändern in der Haut gebildet, das eine dünne, geruchlose, schwach mit Eiter gemischte Flüssigkeit absonderte; im Geschwürsboden schien der Rippenknorpel durch; die umgebende Haut zeigte keine Veränderung. Der Nabelstrang hatte sich abgelöst und die Wunde war im Begriff, zuzuheilen. Das Kind erschien übrigens gesund. Mitten auf dem untern Drittel des Sternum zeigte sich auf einer scharf begrenzten Stelle die Haut in einer Ausdehnung von etwa 2 cm Länge und ¼ cm Breite gelbgrünlich verfärbt. Die Haut war über dem Knochen beweglich, in der Umgebung nicht missfarbig; Empfindlichkeit bestand anscheinend nicht. Am nächsten Tage zeigte sich am Sternum ein Substanzverlust von ovaler Form, übrigens von demselben Aussehen wie das zuerst erwähnte Geschwür, das an Umfang bedeutend zugenommen hatte und reichliche Sekretion zeigte. Nach weitern 3 Tagen hatten sich beide Geschwüre zu einem grossen Substanzverlust von länglicher Form mit ausgebuchteten, scharf abgeschnittenen, unterminirten Rändern vereinigt; im Boden lagen Muskeln und Knochentheile bloss. Im Verhältniss zur Grösse des Geschwürs war die Sekretion gering, Granulationsbildung zeigte sich nicht. Die Ränder hatten eine bläulich-rothe Färbung, die rasch in die normale Hautfarbe überging. Am Nabel hatte sich ein kleiner fluktuirender Abscess gebildet und seitlich davon lag eine grössere blaurothe, geschwollene Hautstelle ohne scharfe Begrenzung, empfindlich bei Berührung und von ziemlich fester Consistenz, nach oben zu gegen den untern Rand des grossen Geschwüres hin sich erstreckend. Im linken

Hypogastrium hatte sich ein neuer, kleiner, gelbgrüner Fleck gebildet. Das Kind sah herabgekommen aus, nahm aber die Brust ganz gut, die Verdauung war in Ordnung. Die Wunde vergrösserte sich immer mehr und, als nach weitern 3 Tagen das Kind starb, erstreckte sich der Substanzverlust über einen grossen Theil des linken Unterleibs und nach oben zu bis zur 5. Rippe und über das unterste Drittel des Sternum. Unter den in weitem Umkreis unterminirten Rändern lag spärlicher, käsiger Detritus, sonst war der Boden rein und wurde gebildet von unveränderten Muskeln und Knochen. Die Schwellung an der Seite des Unterleibs war zusammengefallen und die Haut zeigte sich hier schwach grünlich verfärbt, bis zu dieser Stelle erstreckten sich die unterminirten Geschwürsränder. Die Sekretion hatte in den letzten Tagen ebenfalls keinen auffälligen Geruch gezeigt. Bei der Sektion, die von Prof. Heiberg ausgeführt wurde, fand sich keine auffällige Erkrankung in den innern Organen.

Mehrere Jahre früher hatte G. einen ganz analogen Fall bei einem Neugebornen beobachtet, bei dem das Geschwür sich an derselben Stelle und auf derselben Seite gebildet hatte; als G. es zu sehen bekam, hatte es die Grösse eines Hühnereies und ovale Form, Aussehen und Beschaffenheit waren übrigens ganz so wie in dem mitgetheilten Falle, auch der rapide Verlauf und der Ausgang waren dieselben. (Walter Berger.)

325. **Ueber Meningitis bei Kindern**; von Dr. R. Blache (L'Union 46. 47. 51. 1881) und Dr. Joh. Bókai jun. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVIII. 1. p. 105. 1882).

Blache weist darauf hin, dass die Autoren zwar von Heilung der *Meningitis tuberculosa* sprechen, aber keine diese Behauptung beweisenden Fälle anführen, sowie dass die im Beginne oder während des Verlaufes der Krankheit auftretenden Remissionen, welche zuweilen lange andauern können, nicht die entsprechende Beachtung finden. Sind aber einmal Jahre verstrichen, so wird man wohl eine Heilung annehmen dürfen.

Bl. beobachtete einen Fall, in welchem er vor 4 Jahren eine Meningitis von wahrscheinlich tuberkulöser Natur diagnosticirt hatte, die sicher bereits in dem 2. Stadium (abwechselndes Koma und Delirium) angelangt war. Die Eltern und das Kind selbst trugen die Zeichen der Scrofulose an sich und erschienen von sehr schwacher Constitution. Sechs Monate nach dem Beginn der Meningitis war heftiger Kopfschmerz 8 Tage lang aufgetreten und hatte dann 3 Mon. angedauert.

Cadet de Gassicourt sah ebenfalls ein Kind im Hôpital Sainte-Eugénie von einer Meningitis tuberculosa geheilt werden; es starb aber 6 Mon. später an einer Angina diphtheritica. Bei der Sektion konnte man noch die Spuren der Meningitis — hühnereigrosser Tumor, dessen volle Hälfte nur durch eine dünne Lage von Hirnsubstanz bedeckt war — nachweisen, die 6 Mon. vorher bestanden hatte.

In einem 3. Falle, in welchem Lorey u. Millard Meningitis tuberculosa diagnosticirt hatten, war das Kind 5 Jahre nachher noch am Leben.

Es ist daher nicht unmöglich, dass in einigen seltenen Fällen bei Meningitis Heilung eintreten kann. In den beiden letzterwähnten Fällen schreibt Bl. der Anwendung des — bekanntlich vielfach gegen die fragliche Affektion empfohlenen — *Jodkalium* einen wesentlichen Antheil an dem günstigen Ausgange zu. Er hält überhaupt die Anwendung des gen. Mittels in solchen Fällen für ganz rationell.

Bókai berichtet über einen in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthen Fall von *Meningitis simplex* bei einem 6jähr. Mädchen. Die Dauer der Krankheit betrug, wenn sie nur vom Tage der Spitalsaufnahme an berechnet wird, 55 Tage, in Biermer's Falle 64 Tage — die längste Dauer, die bisher bekannt wurde. — Bei der *Sektion* wurde eine Basilarmeningitis ohne jede Spur von Tuberkeln, aber mit hochgradigem Ergusse in die Ventrikel und weisser Erweichung der die Seitenventrikel begrenzenden Hirnsubstanz nachgewiesen. Dabei war die Basalpia verdickt und es hafteten an ihr feine retikulare Pseudomembranen — ein Beweis für den subakuten Charakter des Processes.

Aus dem epikritischen Vergleiche dieser Befunde mit den Erscheinungen während des Lebens heben wir die heftigen Kopfschmerzen, das sich mehrmals wiederholende Erbrechen, die nächtliche Unruhe, die Fiebersteigerung und die Pupillenverengerung hervor. Dass man anfangs die tuberkulöse Form diagnosticiren zu müssen glaubte, obwohl käsige Herde in keinem Organ entdeckt werden konnten, ist leicht erklärlich, besonders da bald Strabismus convergens auftrat, der linke Sulcus naso-labialis verstrichen und die Bauchwand hochgradig retrahirt war. Erst der äusserst schleppende Verlauf der Krankheit, das spätere Auftreten des Sopor, das Ausbleiben der Convulsionen und die Beschränktheit der geringgradigen Lähmungen liessen die äusserst selten auftretende einfache Meningitis basilaris vermuthen.

Schlüsslich vergleicht Bókai seinen Fall noch mit dem ähnlichen von Steffen (*Gerhardt's* Handb. d. Kkrht. 5. Bd. 1. Abth. 2. Hälfte. p. 426) und dem von Huguenin (*Ziemssen's* Handb. d. sp. Path. u. Ther. XI. 1. p. 525). (Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

326. **Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten**; *nach neuern Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. Deahna in Stuttgart.

Die Eröffnung und regelrechte chirurgische Behandlung einer *Caverne* der Lunge wurde bekanntlich von Prof. Mosler (Berl. klin. Wchnschr. X. 43. 1873) einmal ausgeführt, jedoch ohne dass dadurch dem Fortschreiten des zerstörenden Processes Einhalt gethan worden wäre. In den letzten 3 Jahren wurde in 6 Fällen von akut entstandenen Höhlungen in den Lungen die Incision und Drainage ausgeführt. Dieselben wurden von Dr. Christian Fenger und Dr. J. H. Hollister (Amer. Journ. N. S.

CLXIV. p. 370. Oct. 1881) kurz zusammengestellt. Einer der Fälle, von den Vff. selbst behandelt, endete mit völliger Genesung, die andern Kr. starben zwar, aber nicht ohne dass die Operation bedeutende Erleichterung gebracht hätte, so dass auch sie zu weitern Versuchen aufmuntern.

1) Grosser Abscess des untern Lappens der rechten Lunge. Incision in der Gegend der Mamma. Auswaschen der Höhle, gefolgt von unmittelbarer Erleichterung. Pleuritis der rechten Seite. Tod des 44jähr. Kr. 29 Std. nach der Operation. Es war ein Empyem diagnosticirt mit Durchbruch nach der Lunge. (Radek, Chir. Centr.-Bl. V. 44. p. 750. 1878.)

2) Grosser Abscess im untern Lappen der linken Lunge. Stinkender Auswurf, ungenügender Abfluss durch die Bronchien. Incision im 6. Intercostalraum. Drainage und Ausspülung mit Carbolwasser. Bedeutende Besserung während 26 Tagen. Plötzlicher und unerwarteter Tod des 34jähr. Kr. am 31. Tage n. d. Operation. Todesursache nicht angegeben. Bei der *Sektion* fanden sich die beiden Pleurablätter verwachsen, ein erweiterter Bronchialast führte von dem Abscess nach der Trachea. (R. S. Sutton, Chicago med. Rev. March 5. p. 112. 1881.)

Zur Sicherstellung der Diagnose auf Caverne war in diesem Falle eine Adspiration vorausgeschickt worden.

Die folgenden Fälle sind von grösserem Interesse, weil bei denselben die Indikation vorlag, stinkenden oder jauchigen Eiter, der aus den Bronchien nur ungenügend abfloss, und wo die Retention Fieber, Collapsus und entzündliche Reizung der Bronchien hervorrief, zu entfernen.

3) Multiple jauchige Abscesse im untern Lappen der rechten Lunge, als Folgezustände von Bronchitis und Pleuro-Pneumonie. Hektische Diarrhöe. Unvollständiger Abfluss durch d. Bronchien. Incision im 8. Intercostalraum, in der Mitte der Scapularlinie. Drainage und Ausspülung mit Condy'scher Flüssigkeit. Drei Wochen lang Aufhören von Husten und Fötor. Ungenügende Drainage. Wiederauftreten des Fötor. Pleuro-Pneumonie der andern Seite. Tod des 49jähr. Kr. am 50. Tage nach der Operation. Bei der *Sektion* fand man mehrere mit einander communicirende Cavernen, das Drainrohr mündete in eine solche, welche mit der Hauptcaverne nur durch einen kurzen, engen Bronchialast verbunden war. (R. Douglas Powell u. R. W. Lyell, Lancet II. 1; July p. 12. 1880.)

H. u. F. glauben, dass die ungenügende Entleerung der Höhle den tödtlichen Ausgang herbeigeführt habe.

4) Dr. Williams erwähnt kurz, dass er in einem Falle eine bronchiektatische Caverne vergeblich punktirt habe. Bei einer 2. Punktion entleerte er indessen etwas Eiter, dessen Entstehung er der 1. Punktion zuschreibt. (Ibid.)

5) Gangränöse Caverne im mittlern Lappen der rechten Lunge, in Folge von croupöser Pneumonie. Ungenügender Abfluss durch die Bronchien. Collapsus. Incision in der Gegend des Schulterblattwinkels. Drainage und Ausspülung mit Carbolwasser. Besserung während einer Woche. Aufhören des Fötor. Wiederauftreten des Fötor. Collapsus und Tod des 60jähr. Kr. 12 Tage nach der Operation. Keine Sektion. (Solom. Chs. Smith, l. c. 3. p. 86.)

Fenger und Hollister vermissen in diesem Falle von Gangrän der Lunge die Anlegung einer Gegenöffnung. Es würde dann vielleicht eine vollständige Entfernung der flüssigen und festen gangränösen Massen möglich gewesen sein.

Dass eine solche Gegenöffnung keine neue Gefahr in sich birgt, sondern im Gegentheil durch die wirksame Drainage Heilung herbeiführen kann, zeigt nach der Vff. Ansicht der von ihnen operirte Fall.

6) Grosse jauchige Abscesshöhle im mittlern Lappen der rechten Lunge, entstanden durch Eiterung um eine grosse Echinococcus-Cyste von 12jähr. Dauer. Fötor des Athems und des Auswurfs. Ungenügender Ausweg durch die Bronchien. Diffuse purulente Bronchitis der rechten Lunge. Fieber. Abmagerung, Collapsus. Explorativ-Adspiration. Incision im 3. Intercostalraum, 2 Zoll nach rechts vom Sternum. Digital-Untersuchung der Höhlung. Gegenöffnung im 5. Intercostalraum in der vordern Axillarlinie. Entfernung des Sackes der Echinococcus-Cyste durch die vordere Oeffnung. Drainage mit einem langen Kautschukrohr quer durch die Brusthöhle. Auswaschung der Höhle mit Carbolsäure. Antisept. Verband. Aufhören des fötiden Geruchs von Athem und Auswurf. Heilung der Wunde in 6 Wochen. In der 7. Woche Broncho-Pneumonie der rechten Lunge mit diffuser purulenter Bronchitis dieser und des untern Lappens der linken Lunge während 4 Wochen. Vollständige Genesung des 34jähr. Mannes, eines ital. Arbeiters.

Im Anschluss an diese Beobachtungen werden von F. und H. die Indikationen zu der Operation, die Ausführung derselben und die Nachbehandlung ausführlich erörtert.

1) *Die Indikationen der Operation.* Akute Höhlenbildungen der Lungen heilen erfahrungsgemäss häufig spontan. Es ist deshalb nicht räthlich, bei derartigen Erkrankungen allzu früh zu operiren. Auf der andern Seite dürfte es auch nicht räthlich sein, sehr lange zu warten, bis die Kräfte des Kr. consumirt sind. Die Operation scheint angezeigt, wenn der Abfluss des Inhalts der brandigen Caverne durch die Bronchien nur ein unvollkommener und theilweiser ist, verbunden mit den Symptomen septischer Allgemeininfektion und schwerer Lungenerscheinungen. Eiter- und Jaucheherde, welche von der Scapula bedeckt sind, oder in der Supra- und Infraclavikulargegend gelegen sind, sind allerdings vorläufig der chirurgischen Behandlung noch unzugänglich.

Von Wichtigkeit ist noch die Frage, ob die Pleurablätter über der Caverne mit einander verschmolzen sind, oder nicht. Man wird Verwachsung dann erwarten dürfen, wenn der Abscess ein grosser, oder wenn die Krankheit, welche zur Höhlenbildung in der Lunge führte, in mehrern Anfällen aufgetreten ist. Vielfach wird die Entscheidung dieser Frage unmöglich sein, und empfehlen F. und H. im Zweifelsfalle das folgende, von ihnen selbst eingeschlagene Verfahren. Man incidirt bis auf die Intercostalmuskeln und stösst von der Wunde aus eine Nadel in die Lunge. Wenn sich die Nadel nicht synchron mit der Athmung bewegt, so sind Verwachsungen vorhanden, sind Bewegungen synchron mit der Athmung vorhanden, so giebt man die weitere Operation auf. Es ist indessen fraglich, ob man im letztern Falle nicht besser doch die Operation vollendet. Smith bemerkt darüber, dass die Eröffnung einer durch Gangrän sich vergrössernden Caverne durch die noch nicht verwachsene Pleura

hindurch, nur den unabwendbaren Ausgang der Bildung eines jauchigen Pyo-Pneumothorax um ein Geringes beschleunigen heissen würde. Es wäre indessen zu bedenken, dass der Einschnitt auch die Bedingungen zur Heilung mit sich bringen würde. Explorativ-Adspirationen sollten jedoch stets der Operation vorausgeschickt werden.

2) Die wesentlichste Frage bei der *Operation* ist die, wo die Incision gemacht werden soll. Ist die Caverne nur klein, so schneidet man an der betr. Stelle ein, ist sie gross, so macht man die Incision an dem tiefst gelegenen Punkte. Am besten incidirt man an der vordern Thoraxwand, an der hintern liegen die Rippen so eng bei einander, dass man ohne Resektion den Finger nicht einführen kann. Die Rippenresektion halten F. und H. für eine überflüssige, resp. gefährliche Complicirung der Operation. Die Incision soll an dem am leichtesten zugänglichen Platze erfolgen, dann sucht man mit dem eingeführten Finger den Ort für die Gegenöffnung auf. Ausspülen der Wunde von einer Oeffnung aus ist nicht genügend und hat ausserdem noch den Nachtheil, dass in Folge von Ausdehnung der Wandungen der Höhle, Reizung und Husten auftreten, so dass Mosler, Williams und Lyell die Injektionen aufgeben mussten. Wenn die genannten Autoren glauben, man komme mit der einfachen Drainage ohne Ausspülung aus, so scheinen doch die gemachten Beobachtungen diese Ansicht nicht zu bestätigen. Der Einschnitt selbst soll 1 bis 2″ [2.3—4.6 cm] lang sein, in der Mitte des Intercostalraums, parallel den Rippen geführt werden. Eine grosse Incision wird am besten das Auftreten von subcutanem Emphysem vermeiden, ein Ereigniss, welches indessen von keinen üblen Folgen weiter begleitet sein würde.

Der Schnitt durch das Lungengewebe muss wegen der zu befürchtenden, unter Umständen schwer oder gar nicht stillbaren Blutung, sehr vorsichtig gemacht werden. Am besten wird man mit einem mittelgrossen Trokar einen Einstich machen und denselben dann stumpf erweitern, um ein Drainagerohr oder den Finger einführen zu können. Die Untersuchung mit dem Finger erfüllt einen doppelten Zweck, einmal soll der am tiefsten gelegene und dünnste Punkt der Höhlung zur Anlegung der Gegenöffnung gefunden werden, und zweitens soll man versuchen, etwa sequestrirte Lungenpartien zu entfernen.

Für die Drainage sind weiche Kautschukröhren zu empfehlen. Hartes Material bringt die Möglichkeit der Verletzung eines Blutgefässes mit sich. Kann man nur eine Oeffnung anlegen, so brauche man einen doppelläufigen Kautschuk-Drain; hat man eine Gegenöffnung angelegt, so legt man den Drain quer durch.

Als Desinfektionsmittel verwendet man Carbolwasser, und spült, wegen der Gefahr der Intoxikation, mit Thymolwasser nach. Der Verband soll ein dicker antiseptischer sein; der Wechsel desselben hängt natürlich von den Umständen ab.

3) *Nachbehandlung.* Das Drainagerohr sollte erst dann entfernt werden, wenn sich die Höhle so verengt hat, dass von der Injektionsflüssigkeit nichts mehr zurückbleibt. Bei zu frühem Weglassen derselben könnte es vorkommen, dass sich die äussere Wunde rasch verengt und die Wiedereinführung der Röhre dadurch erschwert wird; oder es könnte auch, wie im Falle von F. u. H. selbst, in Folge von Resorption des Caverneninhaltes wieder Bronchitis eintreten.

Dr. Ottomar Rosenbach (Berl. klin. Wochenschr. XIX. 7. p. 99. 1882 [1]) empfiehlt die direkte chirurgische Behandlung gewisser Lungenaffektionen, mögen dieselben bereits zu Erkrankungen der Pleura geführt haben, oder nicht. Die putride Pleuritis stellt wohl in allen Fällen eine sekundäre Erkrankung dar, herrührend von einer infektiösen Lungenaffektion oder einer andern Form der Zerstörung von Lungengewebe, die den Zutritt von Luft zur Pleura gestattet. Die Heilung der Pleuraaffektion ist deshalb wohl stets abhängig von dem Verlaufe, den der Process in der Lunge nimmt. Die künstliche Eröffnung des Pleuraraums wird nun einerseits die Jauchehöhle zugänglich machen, andererseits aber auch die direkte Applikation von Medikamenten auf die erkrankte Lunge ermöglichen, und damit die günstigsten Bedingungen für die Heilung der letztern schaffen.

Für die Behandlung ergiebt sich hieraus, in allen Fällen putrider Lungenaffektion, in denen Anzeichen für den mehr oder weniger peripheren Sitz des Herdes vorhanden sind, die Thorakotomie vorzunehmen.

Durch eine Probepunktion soll man sich von der Beschaffenheit des Thoraxinnern direkt überzeugen und dadurch einerseits sich von dem Vorhandensein einer mehr oder weniger ausgebreiteten, abgekapselten Pleuritis, und andererseits von der Beschaffenheit des derselben zu Grunde liegenden primären Lungenherdes vergewissern. Ist die eitrige oder jauchige Exsudation auch nur ganz gering, so räth R. zur Thorakotomie und somit zur direkten Behandlung des inficirten Lungenherdes. Fällt die Probepunktion negativ aus, ist aber das Vorhandensein des putriden Herdes in der Peripherie sichergestellt, so ist mit Rücksicht auf die selten fehlenden Verwachsungen der Pleura die Möglichkeit der Operation nicht ausser Acht zu lassen. Man kann dann auch den Lungenherd direkt punktiren.

Mit dem Studium der Frage, *ob es möglich sei, eine ganze Lunge oder Theile einer solchen operativ zu entfernen*, beschäftigten sich mehrere Forscher ungefähr zu derselben Zeit unabhängig von einander.

Dr. Th. Gluck (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 44. p. 645. 1881) unterband, bevor er zur Lungenexstirpation schritt, bei einer Reihe von Thieren die Lungenwurzel der einen Seite, um sich zu über-

[1]) Vgl. auch Jahrbb. CXCIII. p. 161.

zeugen, ob die zu befürchtenden Gefahren des Lungenödem der andern Seite und der Herzlähmung eintreten würden. Es trat indessen nur bei 2 Thieren augenblicklicher Tod durch Herzstillstand ein, und zwar stellte sich heraus, dass die Ligatur zu nahe am Herzen angelegt, ein Theil des Herzens selbst und der N. phrenicus mit unterbunden waren.

Die Exstirpation wurde an 6 Hunden u. 14 Kaninchen in der folgenden Weise vorgenommen.

Ein bogenförmiger Schnitt, mit der Convexität gegen das Sternum von der 3. bis 6. Rippe verlaufend, und ca. 14 mm vom Sternum entfernt, trennte die Weichtheile. Nach Abpräpariren der letztern wurden die 3. bis 5. Rippe (bei Kaninchen 4—6 cm, bei Hunden 6—10 cm) subperiostal resecirt, die Intercostalmuskeln bis zu den Sägeflächen der Rippen gleichfalls entfernt. Das Brustfell wurde parallel dem Sternum in der ganzen Ausdehnung der Wunde incidirt und hierauf entweder die Lungenwurzel en masse unterbunden, oder ein Lungenlappen hervorgezogen, ligirt, am Ligaturfaden weiter hervorgezogen, und so fort, bis die ganze Lunge exstirpirt war. Nun folgte eine sorgfältige Toilette der Pleurahöhle und durch Anlegung tiefer Nähte sorgfältige Verschliessung und Verkleinerung des Thoraxraumes.

Bei der Operation an *Menschen*, die genau in derselben Weise ausführbar ist, wie sich Gl. an Leichen überzeugt hat, müsste an den tiefsten Punkten sorgfältig drainirt werden.

Die Thiere überstanden den unmittelbaren Eingriff sehr gut, in keinem Falle trat eine Nachblutung auf. Es stellten sich weder Dyspnöe, noch andere Krankheitssymptome ein, bei Thieren, die noch nach Monaten lebten. Einige Kaninchen starben an Pleuritis und Perikarditis.

Affektionen der Lungen, welche unter Umständen ein chirurgisches Eingreifen erheischen würden, sind nach Gl. der Abscess, die Gangrän, Tumoren, bronchiektatische und phthisische Cavernen. Der Einfluss, welchen diese Experimente auf die Therapie der Lungenschwindsucht haben werden, lässt sich indessen vorläufig noch nicht bestimmen.

Als Ergebniss seiner Studien stellt Gl. die folgenden Thesen auf.

1) Die Unterbindung einer Lungenwurzel, ebenso wie die Exstirpation einer Lunge wird von Kaninchen überraschend gut vertragen.

2) Bei sorgfältiger Nachbehandlung und aseptischem Wundverlauf kann eine dauernde Heilung eintreten.

3) Bei diesem Verlauf findet eine unmittelbare Prima-intentio der Gefässwandungen statt. Es kommt zu keiner Parietalthrombose am Herzen.

4) Der unterbundene Pulmonalstiel verfällt gewöhnlich nicht einer aseptischen Nekrose, sondern er lebt fort und betheiligt sich aktiv an der soliden Vernarbung der Ligaturstelle.

5) Nachblutungen durch Abgleiten der Ligatur kamen nicht vor.

6) In ungünstig verlaufenen Fällen erfolgt der Tod durch Perikarditis und Pleuritis der intakten Lunge; selbst in diesen Fällen kam eine parietale Herzthrombose nicht vor.

Dr. Hans Schmidt theilte bei der Naturf.-Vers. zu Salzburg seine Erfahrungen über *partielle Lungenresektion* mit (Berl. klin. Wchnschr. XVIII. 51. p. 757. 1881).

Die bei den Experimenten an 8 Hunden befolgte Technik war die folgende. Es wurde ein möglichst grosses Stück der 4. oder 5. Rippe möglichst entfernt vom Sternum subperiostal resecirt und danach mit langem Schnitte die Pleura eingeschnitten. Durch die Oeffnung wurde nun die retrahirte Lunge hervorgeholt, also ein Prolapsus eines ganzen Lappens oder eines Theiles desselben erzeugt, und unterhalb der Stelle, an welcher resecirt werden sollte, eine mit 2 Catgutfäden armirte Nadel durchgestossen, nach beiden Seiten geknotet und mit einer Scheere ein Keil aus dem abgebundenen Lungenstück excidirt. Sichtbare grössere Gefässe und Bronchien wurden isolirt unterbunden und die Wundränder mit dünnstem Catgut vernäht. Die Grösse des ausgeschnittenen Keiles schwankte von der einer Eichel bis zu der eines halben Lappens. Nach Vollendung der Naht wurden die Abschnürungsfäden gelöst. Die Antisepsis, welche bei diesen Operationen angewendet werden konnte, war eine sehr mangelhafte.

Dreimal wurde das Experiment gut vertragen; 5 Hunde starben, davon 4 an eitriger Pleuritis, 1 an akuter Carbolvergiftung. Es trat niemals eine Nachblutung auf; das vorher abgeschnürt gewesene Lungenstück erholte sich stets; bei 2 Hunden war eine umschriebene Reaktionspneumonie in der Operationsgegend aufgetreten. Bei einem Thiere wurde in einem Zwischenraume von 6 Wochen die Excision von je etwa dem 3. Theile eines Lappens an beiden Lungen vorgenommen.

Bei Operationen an Leichen (auch von Phthisikern mit Lungencavernen) gelangte Schm. zu folgenden Schlüssen. 1) Bei gesunden Lungen sind die Verhältnisse gerade so, wie bei Hunden. 2) Auch bei kranken Lungen mit festen Verwachsungen sind die technischen Schwierigkeiten der Operation zu überwinden. Zum Schlusse wird die Frage aufgeworfen, ob auch bei Lungencavernen die Operation Anwendung finden könne. Durch einen rechtzeitigen Eingriff und Entfernung der Haupterkrankung könne nach Schm.'s Ansicht möglichenfalls manchmal doch noch Heilung erreicht werden.

Dr. Block (Deutsche med. Wchnschr. VII. 47. p. 634. 1881) operirte anfangs so, dass er nach Durchschneidung mehrerer Rippenknorpel oder Rippen vorn, an der Seite oder am Rücken einging, und nach der Operation an der Lunge die Brustwand wieder schloss. Die Operation dauerte etwa 45 Min., die Thiere (5 Kaninchen, 4 Hunde) starben sämmtlich an fibrinös-hämorrhagischer Pleuritis. Es wurde dann die Methode in der Weise vereinfacht, dass mittels eines Horizontalschnittes im Intercostalraum die Lungenlappen herausgeholt und exstirpirt wurden. Die Operation dauerte auf diese Weise 10 Minuten. Zwei nach dieser Methode operirte Hunde liessen bei der physikalischen Untersuchung nach 3 Wochen keine Abnormität entdecken. Am Präparat waren Pleura und Lungenlappen normal, wo der mittlere Lappen gelegen hatte, waren sie mit einander und mit dem Herzbeutel verwachsen, der Catgutfaden war verschwunden.

Bl. glaubt, dass ausser bei Verwundungen der Lungen und der Thoraxgefässe, bei Tumoren, Prolapsus, Gangrän und Abscessen, hauptsächlich aber auch Phthisikern mit Spitzenaffektion operative Hülfe gebracht werden könne.

Schlüsslich erwähnen wir noch, dass Dr. Marcus aus Jassy in der Sitzung der Biologischen Gesellschaft vom 19. Nov. 1881 (Gaz. de Paris 49. p. 695. 1881), ohne der deutschen Arbeiten zu gedenken, von seinen Versuchen der *Entfernung einer Lunge* Mittheilung gemacht hat.

Er resecirte die 3. bis 5. Rippe und eröffnete die Pleura parallel und rechts vom Sternum (antiseptisch). Die Thiere, 3 Kaninchen u. 2 Hunde, starben bis auf ein Kaninchen, welches am 20. Tage noch lebte, an Pleuritis und Perikarditis. Ein Kaninchen überlebte die Operation 6, ein anderes 10 Tage.

327. Zur Casuistik der Trepanation des Schädels.

Von einem besondern Standpunkte aus betrachtet William Macewen in Glasgow die Frage von der Trepanation in seinem Aufsatze über „intracranielle Verletzungen mit Bezug auf die Lokalisation der Centralaffektionen und den Nutzen der antiseptischen Trepanation" (Lancet II. 13 u. 14; Sept., Oct. 1881).

Die Fortschritte, welche in neuerer Zeit in Bezug auf die Kenntniss der Lokalisation der Gehirnfunktionen gemacht worden sind, haben auch auf die Lehre von den Verletzungen des Gehirns günstig eingewirkt u. ebenso hat die neuere Chirurgie Mittel angewendet, welche die hauptsächlichsten Ursachen der traumatischen Entzündungen zu beseitigen vermögen, so dass die Indikationen genauer sind und durch das antiseptische Verfahren die Gefahr einer Operation auf ein Minimum reducirt ist. Bei Druck auf das Gehirn sind entweder Blutextravasate oder Knochendepressionen die Ursache. Bei diesen letzteren verfahren die meisten Chirurgen gegenwärtig so, dass sie erst aktiv eingreifen, wenn ernste Symptome eintreten, u. sie rechtfertigen diese Regel durch die Erfahrung, dass zahlreiche derartige Fälle bei rein exspektativer Behandlung günstig verlaufen. Diess ist gewiss richtig, aber man übersieht dabei, dass in vielen Fällen, in denen anscheinend völlige Heilung erfolgt ist, später ernsthafte Geistesstörungen auftreten. M. hat in seiner chirurgischen Praxis zu seinem Erstaunen derartige Vorkommnisse häufig beobachtet. Er selbst war früher ein eifriger Anhänger des exspektativen Verfahrens bei diesen Verletzungen, aber seine Beobachtungen haben ihn eines andern belehrt. In einem Falle war eine Fraktur der Basis vorhanden, welche sich bis in den Schuppentheil des Schläfenbeins erstreckte und an dem letztern zeigte sich eine Knochendepression. Es erfolgte anscheinend völlige Herstellung, aber nach einem Jahre trat Verlust des Gedächtnisses und dann Manie auf. In einem Falle, in dem ebenfalls Fraktur und eine scheinbar glänzende Heilung beobachtet wurde, begann der Verletzte nach 9 Mon. zuerst an Mangel des Gedächnisses zu leiden und endlich trat vollständiger Verlust der Energie ein. In noch zwei andern Fällen von complicirter Fraktur mit Knochendepression traten zu einer spätern Zeit Geistesstörungen ein und in dem einen von ihnen epileptische Anfälle. Auch M.'s Erfahrung bestätigt mithin die bekannte Regel, dass man bei anscheinender Heilung von Schädelfrakturen die Prognose vorsichtig stellen müsse. Die folgenden 4 Fälle aus M.'s Praxis zeigen dagegen die guten Erfolge der Trepanation und lehren, dass nach Operationen am Schädel und an seinem Inhalt ohne jede entzündliche Complikation Heilung eintreten kann.

I. Ein 17jähr. Mensch hatte eine $1^1/_2$" [1]) lange Wunde über der linken Hälfte des Hinterhaupts dicht an der Protuberantia occip. mit Depression des Knochens, so dass beide Tafeln des deprimirten Knochens unter der Tabula int. der andern Seite lagen. Der Pat. empfand allgemeines Unbehagen und Störung des Bewusstseins. Nachdem der Versuch, den deprimirten Knochen zu eleviren, erfolglos geblieben war, entfernte M. mit dem Trepan eine Knochenscheibe, welche den deprimirten Knochentheil mit umfasste; es ergab sich dabei, dass die Dura-mater etwas eingerissen war und 30 Sek. nach Wegnahme der Knochenscheibe wurden die Pulsationen im Gehirn deutlich. Ein Theil der innern Tafel, der abgesprengt und dislocirt war, wurde, nachdem er genügend gereinigt worden war, quer über die Trepanationsöffnung gelegt, dann ein feiner Drain eingelegt, das Pericranium über der Oeffnung mit feinen Suturen zusammengenäht und ebenso auch die Wunde geschlossen. Dreizehn Tage später war die Wunde geheilt, ohne dass jemals ein übles Symptom eingetreten wäre; die Temperatur war am Tage nach der Operation normal und stieg auch später nicht, und die Wunde heilte ohne jede Eiterung. Vier Wochen nach der Operation konnte man kaum noch die Trepanationsstelle erkennen, da diese durch Knochenmasse verschlossen war; noch 8 Mon. nach der Operation erfreute sich Pat. der besten Gesundheit.

II. Ein 9jähr. Knabe war aus einer Höhe von 15 Fuss aus dem Fenster gefallen; es zeigte sich eine geringe Anschwellung über der rechten Augenbraue und in der rechten Gesichtshälfte; die Pupillen waren normal. Pat. war etwas verwirrt, vermochte jedoch — wiewohl etwas langsam — vorgelegte Fragen zu beantworten. Während der ersten 24 Std. trat Extravasation von Blut in den Lidern des rechten Auges, zuerst im untern, ein. Nach 48 Std. hatte die Anschwellung etwas nachgelassen und man konnte nunmehr eine kleine Unregelmässigkeit in dem Knochen dicht an der Kranznaht nachweisen. Am 6. Tage traten plötzlich Zuckungen des linken Augapfels, der Augenlider und der Muskeln an der linken Seite des Mundes auf; hierauf folgte Bewusstlosigkeit und Erbrechen; die Convulsionen wiederholten sich am nächsten Tage (dem 7. nach der Verletzung). Es wurde deshalb zur Trepanation geschritten, und zwar suchte man die erwähnte Stelle an der Kranznaht auf, weil man dort eine Fraktur vermuthete. Es wurde eine Incision auf der rechten Seite des Schädels in einer Linie mit der Sut. coronaria gemacht und man fand eine Fraktur, die schräg gegen diese Naht verlief, das Schläfebein und das Stirnbein betraf und eine Länge von 4" hatte; eine Knochendepression fand sich nicht. Bei Wegnahme der Knochenscheibe wölbte sich die Dura-mater hervor; jedoch waren keine Gehirnpulsationen wahrnehmbar und, als diess nach Verlauf von 5 Min. noch nicht der Fall war, wurde ein Kreuzschnitt in die Dura-mater gemacht, worauf 2 Unz. flüssigen Bluts und ein Quantum geronnenen Bluts sich

[1]) 1 Zoll engl. = 25.4 mm; 1 Zoll rhein. = 26.3 mm.

entleerten; einige Blutgerinnsel mussten noch entfernt werden und nun kehrten die Gehirnpulsationen sehr bald wieder zurück. Die Operation geschah unter antiseptischen Cautelen und die Wunde wurde mit Gaze verbunden; sofort nach dem Aufhören der Einwirkung des Chloroform kehrte das Bewusstsein wieder; die Temperatur fiel innerhalb der nächsten 24 Std. zur Norm herab; überhaupt trat kein einziges übeles Symptom nach der Operation auf und es bildete sich an der Trepanationsstelle eine gute Narbe. Achtzehn Monate nach der Operation wurde der Knabe zuletzt gesehen und erfreute sich damals einer guten Gesundheit und ungetrübter geistiger Fähigkeiten.

III. Ein 14jähr. Mädchen litt an einer Anschwellung an dem obern und innern Theile der linken Augenhöhle; sie hatte die Grösse einer kleinen Bohne und lag mit ihrer abgeplatteten Fläche gegen das Dach der Augenhöhle, sich nach innen unter die Pars orbitalis des Stirnbeins erstreckend; die Pupille war etwas contrahirt und reagirte wenig auf Licht; die Geschwulst schien vom Periost auszugehen. Die Pat. klagte über heftige Schmerzen in der rechten Augenbrauengegend. Ausserdem fand sich $2^1/_2$'' über dem Augenbrauenrand derselben Seite eine Prominenz von der Grösse eines Gerstenkorns. Wenige Tage nach der Aufnahme stellten sich epileptische Anfälle ein, die rasch stärker und häufiger wurden, die freien Intervalle wurden immer seltener und kürzer, bis schlüsslich die Convulsionen continuirlich wurden und den ganzen Körper ergriffen, während sie ursprünglich auf die rechte Gesichtshälfte und den rechten Arm beschränkt waren. Gleichzeitig trat während der Dauer der Convulsionen Bewusstlosigkeit ein, ebenso livide Färbung des Gesichts, Verlangsamung der Respiration. Unter diesen Umständen entschloss sich M. zur Trepanation; es wurde an der Stelle der gerstenkorngrossen Prominenz eingeschnitten, die von gummatöser Beschaffenheit war u. mit dem Periost zusammenhing; der unter dieser kleinen Geschwulst liegende Knochen war rauh und fühlte sich weicher an als normal; es wurde eine Knochenscheibe entfernt, an deren unterer Fläche sich eine gummatöse Geschwulst befand, die sich zum Theil an dem entfernten Knochenstück, zum Theil an der Dura-mater inserirte. Die Insertion an der Dura-mater wurde entfernt u. ebenso die Geschwulst an der Decke der Orbita, welche mit jener kleinen Geschwulst am Stirnbein durch einen schmalen Stiel in Verbindung stand. Nachdem in den ersten 4 T. der Verlauf sehr günstig gewesen, namentlich auch das Bewusstsein völlig wiedergekehrt war, stieg die Temperatur am 5. Tage, und wenn auch das Bewusstsein fortdauerte, so blieb die Lähmung der rechten Seite bestehen. Am folgenden Tage stieg die Temperatur noch mehr und es trat Aphasie ein, die jedoch nachliess, nachdem der Verband, der wohl etwas gedrückt haben konnte, in Ordnung gebracht worden war. Schlüsslich erfolgte Hellung, ohne dass irgendwelche üble Erscheinung dazwischen getreten wäre und die rechtseitige Hemiplegie verschwand ebenfalls.

In diesem Falle waren es folgende Symptome, die auf die Stelle des Drucks auf das Gehirn schliessen liessen, und zwar zunächst die Contraktion und Starrheit der linken Pupille; das Bestehen einer Geschwulst in der Augenbrauengegend und eines kleinen Knötchens — beide von gummatöser Beschaffenheit — auf dem Stirnbein; der fixe Schmerz, den Pat. zwischen beiden Geschwülsten empfand, und endlich der Umstand, dass die Convulsionen in der rechten Hälfte des Gesichts begannen und dann zunächst die rechte Körperhälfte betrafen [wiewohl sie ja zuletzt allgemein waren].

IV. Ein 11jähr. Knabe war 14 Tage vor seiner Aufnahme von einer Höhe von 8' auf den Kopf gefallen; es zeigte sich nunmehr eine $1^1/_2$'' lange beinahe vernarbte Wunde über der linken Augenbraue, die ein wenig eiterte; der darunter liegende Knochen wurde vom Periost entblösst gefunden. Pat. klagte über Druck und Schmerz in der linken Stirnhälfte und schlief Tag und Nacht, ausser wenn er geweckt u. munter gehalten wurde. Sieben Tage nach der Aufnahme trat Schüttelfrost, Erbrechen ein, 5 Tage später erfolgten Convulsionen der rechten Körperhälfte, die 30 Min. lang dauerten, auch Aphasie stellte sich ein. Es musste daher ein Abscess in der dritten Stirnwindung angenommen werden, leider entschied man sich aber bei einer Consultation nicht für die sofortige Ausführung der Trepanation. Der Zustand verschlimmerte sich und, als M. nach weitern 30 Std. zur Operation gerufen wurde, kam er gerade an, um den Pat. sterben zu sehen. Es wurde nach dem Tode noch die Operation gemacht, um zu sehen, ob dieselbe gerechtfertigt gewesen sei. Es wurde aus der Fossa temporalis eine Knochenscheibe an einer Stelle entfernt, wo das Periost entzündet und die Oberfläche des Schädels entblösst war. Zwischen dem Schädel und der Dura-mater fand sich Erguss von etwas flockiger Lymphe, die Dura-mater war entzündet, und nach einem Kreuzschnitte in dieselbe erschien die Gehirnsubstanz stark geröthet. Nachdem ein Bistouri mit schmaler Klinge $1^1/_2$'' tief in der Richtung der 3. Stirnwindung eingestochen worden war, wurde ein Abscess von der Grösse eines Taubeneies gefunden, welcher die weisse Substanz der 2. und 3. Windung einnahm. Die Gehirnsubstanz um den Abscess herum war im Zustand hochgradiger Entzündung und diese erstreckte sich in einer Richtung zum vordern Theile des linken Seitenventrikels, in der andern zur Cortikalsubstanz.

In diesem Falle liess sich die Diagnose in Bezug auf das Vorhandensein eines Gehirnabscesses u. seine Lokalisation genau stellen und unzweifelhaft war die Incision des Abscesses hier das einzige Mittel, um das Leben des Kr. zu retten.

Aus allem Gesagtem ergiebt sich, dass man bei allen an Kopfverletzungen leidenden Individuen ein genaues Kennzeichen hat, da z. B. das erste Auftreten von Convulsionen an einer bestimmten Stelle von grösster Wichtigkeit für die Erkennung des erkrankten Gehirntheils und für die Diagnose ist. Denn in verschiedener Zeit nach dem ersten Auftreten der Convulsionen werden sie allgemein und damit ist dann ein wichtiger Fingerzeig für die Diagnose der Lokalisation der Gehirnverletzung verloren gegangen. Ebenso ist für die Diagnostik das Auftreten der Aphasie von Wichtigkeit. Für das erstere ist Fall 2 und 3 und für das letztere Fall 4 ein Beispiel. Eine genaue Beobachtung der Temperatur ist ebenfalls von Wichtigkeit, da ein rapides Steigen der Temperatur den Convulsionen vorausgeht. Die Temperatur im Rectum wurde bei solchen Kr. alle 3 Std. gemessen und, sobald als sie zu steigen begann, alle Stunden. Die ersten 3 Fälle geben ein Beispiel für die Ungefährlichkeit der Trepanation bei Anwendung antiseptischer Cautelen, da sie zeigen, dass auf jene keine entzündliche Reaktion folgte.

Einen weitern Beweis für die Richtigkeit der soeben gemachten Angaben liefert folgender Fall von traumatischem Gehirnabscess mit Paralyse der Extensoren der Hand, in welchem Lewis A. Stimson (Arch. of Med. V. 2. p. 218. April 1881) die Trepanation ohne Erfolg ausführte.

Ein 26jähr. Mann wurde mit einem Steine auf die rechte Seite des Kopfes getroffen, wodurch er eine Wunde oberhalb des Ohres bekam; diese wurde untersucht, aber eine Fraktur nicht gefunden und Pat. deshalb nach 14 T. auf seine Bitte entlassen. Nach Verlauf von 3 W. liess er sich wegen heftiger und constanter Kopfschmerzen in

ein anderes Krankenhaus aufnehmen, wo er einen sehr deprimirten Ausdruck darbot und eine Paralyse der Extensoren der linken Hand und Finger constatirt wurde. Man nahm hier Syphilis an, da die Kopfwunde geheilt war, und behandelte ihn demgemäss. In der 9. W. nach der Verletzung kam Pat. in S.'s Behandlung, welcher eine 2″ lange Narbe auf der rechten Kopfseite vorfand, die nach oben und vorwärts von einem dicht über und hinter dem Ohre gelegenen Punkte verlief. Pat. litt an Paralyse der Extensoren der linken Hand, war sehr stumpf, antwortete nicht. Pupillen gross und gleich; Temp. 37.2°. Hierauf stützte S. seine Diagnose auf Gehirnabscess und machte die Trepanation, ohne den Pat. zu narkotisiren. Man markirte am Schädel die Rolando'sche Linie u. fand, dass diese etwa $^1/_2$″ vor dem obern Ende der Narbe vorbeiging. S. machte nun eine Vertikalincision von 2″ Länge, deren Mittelpunkt sich an dem obern Ende der Narbe befand; es kam hierbei ein loses Knochenstück zum Vorschein, $^1/_2$″ lang, $^1/_3$″ breit, von der Tab. ext. stammend, nach dessen Entfernung man eine kleine Perforation in dem mit Granulationen bedeckten Schädel bemerkte, von welcher aus in der Richtung der Narbe eine 1″ lange Rinne verlief. Es wurde nun mit dem Trepan an der vordern Seite der Oeffnung eine Knochenscheibe entfernt, doch konnte an der Glastafel eine Fraktur nicht entdeckt werden. Die Dura-mater erhob sich leicht in der Oeffnung empor, war aber pulslos. Da mittels einer Hohlnadel Eiter adspirirt wurde, spaltete S. die Duramater, schnitt in die Gehirnmasse ein und entleerte aus einem $^1/_4$″ unter der Oberfläche belegenen Abscess etwa 2 Unzen Eiter. Eine Stunde nach der Operation war die Temp. 38.9° und nach 9 Std. erfolgte der Tod. — Bei der *Autopsie* zeigte sich starke Injektion der Pia, aber keine Zeichen einer chronischen Meningitis, mit Ausnahme von der Stelle, wo Dura und Pia aneinander adhärirten; der Schädel selbst war an der Verletzungsstelle dünner als normal — doch ohne jede Fraktur — und die Dura an dieser Stelle verdickt; die Abscesshöhle war ganz obliterirt und enthielt kein extravasirtes Blut. Die Oeffnung des Abscesses war in dem Lobus parietalis hinter dem untern Theile des Gyrus parietalis superior und von diesem nur durch eine seichte Furche getrennt, dicht unter der Stelle, welche Ferrier als Centrum für Hand und Handgelenk bezeichnet.

Für die Lehre von der Trepanation von Wichtigkeit ist ferner eine Mittheilung von J. W. Hulke über eine punktförmige Wunde des Schädels (Med. Times and Gaz. April 23. 1881.)

Ein $4^1/_2$jähr. Mädchen sollte nach Angabe der Mutter, die sich später als falsch erwies, 11 T. vor ihrer Aufnahme von einem niedrigen Stuhle gefallen und mit dem Kopfe auf ein Feuergitter aufgeschlagen sein. Das Kind war nur kurze Zeit betäubt und die Mutter beklebte die kleine Wunde, die ihr unbedeutend schien, mit einem Pflaster. Erst, als Convulsionen auf der linken Körperhälfte stärker als auf der rechten eintraten und auf dieselben tiefer Schlaf folgte, brachte sie das Kind in das Krankenhaus. Hier zeigte sich in der rechten Regio parietal. eine kleine Wunde und der darunter liegende Knochen erschien wie frakturirt und etwas aus seiner Lage verschoben. Die Convulsionen dauerten fort und bald zeigte sich ganz leichte Facialparalyse, sowie Lähmung der linken obern Extremität; diese Erscheinungen waren am folgenden Tage noch deutlicher ausgesprochen. Nachdem die Weichtheile in der Umgebung der Wunde von dem Knochen abgetrennt waren, zeigte sich ein Eiterpfropf, durch eitrige Erweichung eines Gerinnsels entstanden, nach dessen Entfernung man ein scharfrandiges kreisrundes Loch im Scheitelbein fand; das Loch wurde mittels der Knochenscheere (bei dem zarten Alter des Kindes war der Knochen so dünn und elastisch, dass er für den Trepan nicht Widerstand genug geboten hätte) erweitert, wobei unterhalb des Knochens etwas Eiter zum Vorschein kam; in der Dura-mater zeigte sich eine Oeffnung, in welche eine Sonde auf Knochen stiess, und es wurden zwei Knochensplitter entfernt. Die Wunde wurde mit Borlint bedeckt. Es trat Fieber ein, doch ging nach dem Gebrauche einer Eisblase die Temperatur herunter. Die Lähmung dauerte in den nächsten Tagen noch fort und am Tage nach der Operation trat noch ein Krampfanfall ein; 5 Tage nach der Operation wurde zuerst ein Vorfall von Hirnsubstanz beobachtet, der bis zur Grösse einer kleinen Nuss wuchs, dann aber eintrocknete und verschwand. Auch die Facialparalyse verlor sich, so dass die Pat. 10 Tage nach der Operation vergnügt aufsitzen konnte; nur der linke Arm war noch schwach, kühl anzufühlen und livid gefärbt, auch das linke Bein etwas schwächer als das rechte. Die Wunde brauchte bis zur völligen Vernarbung 4 Mon. und zu dieser Zeit war keine Spur irgend einer Lähmung wahrzunehmen und die Heilung eine vollständige.

Punktförmige Wunden (die besprochene war dadurch entstanden, dass der Vater das Kind mit einem Schürhaken geschlagen hatte) erfordern stets besondere Aufmerksamkeit, da sie leicht mit Einkeilung von Knochensplittern verbunden sind. Elf Tage waren zwischen Verletzung und dem epileptischen Anfall verstrichen; das späte Auftreten schwerer Gehirnsymptome ist bei complicirten Schädelfrakturen keineswegs selten und ist bei einfachen Frakturen und schweren Contusionen mit oder ohne äussere Wunde beinahe die Regel. Einseitige Convulsionen, auf welche nicht sofort, sondern nach einem gewissen Zeitraume Hemiplegie folgt, wurden für pathognomonisch für diffuse Entzündung der Arachnoidea gehalten; aber im vorliegenden Falle und in andern Beobachtungen H.'s waren diese Symptome die Folge einer lokalen, nicht einer diffusen Entzündung, eines Gehirnabscesses und nicht einer diffusen Meningitis, und diess hält H. für die Regel. Es ist daher für die Indikation zur Trepanation von grosser Wichtigkeit, den Zusammenhang zwischen einem intracraniellen Abscess und späten Cerebralsymptomen zu erkennen. Wird die Lähmung nach der Operation stärker, so wird es wahrscheinlich, dass die Hemiplegie nicht die direkte Folge der Compression des Gehirns war, sondern einer Funktionsstörung, die durch nutritive Veränderungen in der den Entzündungsherd umgebenden Gehirnsubstanz bedingt ist; eine rasch vorübergehende Vermehrung der örtlichen Entzündung wird durch die Operation der Trepanation selbst hervorgerufen und eine einige Stunden später eintretende Temperaturerhöhung ist dieser Deutung günstig. Von besonderer Wichtigkeit ist die Anwendung des Eises, dessen Wirkung bei Schädelfrakturen eine ausserordentlich günstige und glückliche ist. Auf die Temperaturerhöhung folgte im vorliegenden Falle subnormale Temperatur während mehrerer Tage, eine Erscheinung, die bei derartigen Fällen nicht ungewöhnlich ist. Ob nicht in diesem Falle später doch noch Epilepsie sich entwickeln wird, kann man jetzt noch nicht beurtheilen.

(Aschè.)

328. **Ueber Torfverbände**; von Dr. G. Neuber. (Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 776. 1882.)

Vf. empfiehlt nach Erfahrungen in der Klinik des Prof. Esmarch zu Kiel als neues Verband-

material den *Torfmull*, d. i. den beim Sägen von holsteinischem Torf entstehenden Abfall. Derselbe besitzt angefeuchtet ein ausserordentlich grosses Aufsaugungsvermögen für Flüssigkeiten, bis zum Neunfachen seines Gewichts, ebenso ein bedeutendes Absorptionsvermögen für Riechstoffe und endlich antiseptische Eigenschaften: frische Fleisch- und Blutproben widerstanden im Centrum eines Torfballens der Zersetzung mindestens eben so lange, meist aber länger, als inmitten eines Ballens aus 5proc. Carbolwatte, Jute oder Gaze.

Der Torfmull wurde in der Weise angewendet, dass er mit fein geriebenem Jodoform (10.5 und $2^1/_2$%) in Gazebeutel gefüllt wurde. Die dadurch hergestellten Polster werden mit 5proc. Carbolwasser besprengt, da nur der feuchte Mull gut aufsaugt. Auf die gehörig desinficirte Wunde kommt zunächst ein kleines trockenes, jodoformirtes, darüber ein grosses, mit Carbollösung angefeuchtetes Polster; das Ganze wird durch eine Binde fixirt. Die fest umgelegten Torfpolster üben auf die Wunde und deren Umgebung einen sehr energischen, aber doch elastischen Druck aus. Nach allen unter künstlicher Blutleere gemachten Operationen wurden die Polster vor Lösung der Constriktion angelegt, nach vorheriger sorgfältiger Blutstillung. Eine Nachblutung kam dabei nie vor. Wenn nicht äussere Umstände es anders erforderten, blieben die Polster bis zur muthmaasslich eingetretenen Heilung liegen. Die bei dieser Verbandweise erzielten Resultate waren ausserordentlich günstige: unter 55 meist grössern Operationen kein Todesfall und keine accidentellen Wundkrankheiten. Der erste Verband lag in 50 Fällen 14 Tage und länger.

Weiterhin eignet sich der Torfmull noch sehr gut für Lagerungszwecke aller Art.

Ein wesentlicher Vorzug ist noch seine Billigkeit. Vf. rechnet aus, dass das *Lister*'sche Verbandmaterial nach Oberschenkelamputation 15 Mk. 8 Pf., der Jodoform-Torfmull-Verband nur 1 Mk. 80 Pf. kosten würde. (Deahna.)

329. **Ein Ersatzmittel für den Carbolspray**; von Dr. A. W. Mayo Robson. (Brit. med. Journ. Oct. 15. 1881. p. 625.)

330. **Desinficirter Luftkegel als Ersatzmittel für Flüssigkeitsspray**; von Dr. H. J. Asthalter. (Chir. Centr.-Bl. IX. 5. p. 66. 1882.)

Zur Vermeidung der vielen Nachtheile, welche mit dem Carbolspray verbunden sind [1]), construirte R. einen Apparat, bei welchem Luft durch 2 mit 10proc. Carbollösung gefüllte Flaschen gesogen wurde. Es stellte sich indessen heraus, dass die auf diese Weise carbolisirte Luft zwar aseptisch, aber nicht antiseptisch war. R. experimentirte hierauf mit flüchtigeren antiseptischen Substanzen und fand bei methodischen Untersuchungen, dass Heuinfusion, der mit Eucalyptus- und Cajeput-Oel-Dämpfen erfüllten atmosphärischen Luft ausgesetzt, keine Veränderung zeigte. Er schliesst daraus, dass wir in den Dämpfen von Eucalyptus, Cajeput und andern ähnlichen flüchtigen Substanzen kräftige Antiseptika besitzen, welche bei gewöhnlicher Temperatur die Luft so sättigen, dass alle infektiösen Partikel getödtet werden, vielleicht sogar nicht nur Bakterien und Mikrokokken, sondern auch die Keime ansteckender Krankheiten. R. ist mit der Herstellung eines Apparates beschäftigt, vermittelst dessen ein Luftstrom durch eine Anzahl mit antiseptischer Flüssigkeit erfüllter Flaschen getrieben, und nach Belieben in einem Operationszimmer vertheilt werden kann. Möglichenfalls würde man auch einen derartigen Apparat entbehren können, wenn der Nachweis gelingt, dass die mit solchen Dämpfen gesättigte Luft eines Zimmers von Infektionskeimen befreit ist. Man brauchte dann nur mit dergl. Stoffen gefüllte offene Gefässe aufzustellen. Eine Mittheilung über die praktische Ausführung von R.'s Vorschlägen ist dem Ref. nicht bekannt geworden.

Dr. Asthalter glaubt, dass durch Ersetzung des Carbolspray mittels eines nach Belieben erwärmten, die Wunde und deren Umgebung bestreichenden permanenten Luftstroms, der vorher seinen Weg durch eine Schicht von 90proc. Carbolsäure-Lösung genommen hat, die Vortheile des Spray in keiner Weise vermindert, die Nachtheile desselben aber vollständig vermieden werden.

Der von A. construirte und durch Zeichnung erläuterte Apparat besteht aus einem hohen cylindrischen Glasbehälter, in dessen Deckel sich 3 Oeffnungen befinden. In der mittlern Oeffnung ist ein Manometer angebracht, in die beiden andern sind rechtwinklig abgebogene Röhren eingefügt.

Der Behälter ist zum 3. Theile mit einer 90proc. Carbollösung gefüllt, über welcher sich eine in Mull gehüllte Baumwollschicht befindet, die mittels eines Rahmens an die innere Wand des Behälters angepresst wird. — Das äussere Ende des einen Rohrs ist mit einem Hahn und einer vor diesem liegenden Klappe versehen und setzt sich in einen Gummischlauch fort, welcher mit dem Luft zuführenden Apparat in Verbindung steht. Am innern Ende der Röhre ist ein langer Gummischlauch von doppeltem Lumen befestigt, dessen trichterförmiges Ende mit Leinwand überzogen ist. Dieser Schlauch ist mit loser, in Mull gehüllter Baumwolle ausgefüllt.

Das andere Rohr ragt in einer Länge von wenigen Centimetern in den Behälter hinein; sein äusseres freies Ende steht mittels eines ca. $^1/_2$ m langen Gummischlauches mit einem Glascylinder aus unschmelzbarem Glase von 25 cm Länge und 8 cm Durchmesser in Verbindung. Dieser Cylinder hat an beiden Enden luftdicht aufsitzende Messingkappen. In die hintere mündet der Schlauch, die vordere ist mit zahlreichen feinen, durchbohrten Röhrchen versehen. Der Cylinder ist mit dem Behälter durch 2 sich an einander verschiebende Stäbe verbunden, wodurch er sich in jeder Richtung verschieben lässt. Ein unter dem Cylinder mittels Klemmen angebrachter, durch Schläuche mit der Gasleitung verbundener Gasbrenner, macht jede Bewegung der Röhre mit.

Die durch eine Blasevorrichtung in den Apparat gepresste Luft, welche durch die oben erwähnte Klappe am Zurückströmen verhindert wird, gelangt im Gummischlauch mit der von Carbollösung getränkten Baumwolle in Contakt, durchströmt die Windungen des Schlauches und gelangt schliesslich in die 90proc. Carbollösung des

[1]) Vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 11.

Behälters. Aus dieser steigt sie durch den Watteeinsatz in den obern leeren Theil des Behälters und gelangt als desinficirte und desinficirende Luft durch das Abzugsrohr in den Cylinder. Dort kann sie beliebig erwärmt und durch die Tubenöffnungen nach aussen geleitet werden.

Für kleinere Operationen und zur Aushülfe lässt sich der Apparat vereinfachen.

Versuche über die Wirkungsweise waren bei der Veröffentlichung noch nicht angestellt. (Deahna.)

331. **Die Behandlung der Dacryocysto-Blennorrhöe mit Scarifikationen des ganzen Thränenschlauchs**; von Prof. Herm. Schmidt-Rimpler. (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 30. 1880.)

Falls eitrige Absonderung der Thränensackschleimhaut neben den Strikturen vorhanden ist, pflegt auch eine monatelang fortgesetzte Kur mittels der *Bowman*'schen Sonden nicht zum Ziele zu führen. Vf. räth daher, in solchen Fällen von der Sondirung überhaupt abzusehen, vielmehr nur mit Hülfe von desinficirenden Flüssigkeiten (Aq. chlori, 4proc. Borsäurelösung) oder der Luftdusche stockende Sekretmassen auszuspülen, ferner aber mittels eines dem *Weber*'schen Thränenröhrchen-Schlitzmesser ähnlichen Instrument sowohl den Sack, als auch den Thränennasengang zu scarificiren.

Man soll das Messerchen durch das geschlitzte obere Thränenröhrchen einführen, nachdem man sich vorher mittels der Sonde von der Lage des Nasenkanals überzeugt hat. Zuerst schiebt man mit nach vorn gerichteter Schneide das Messerchen in den Nasenkanal vorwärts und wendet dasselbe, um die Wand beim Zurückziehen an einer andern Stelle einzuschneiden. Bei weiterem Zurückziehen wird dann zuerst die vordere Wand des Thränensacks, dann durch Drehen auch die andern Wandflächen incidirt. Die nächste Scarifikation darf nicht vor Ablauf von 8—10 Tagen vorgenommen werden.

(Geissler.)

332. **Fälle von Diphtheritis der Bindehaut**; von Dr. James E. Adams. (Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 211. June 1881.)

In den letzten Jahren sind in London Fälle von „membranöser" Conjunctivitis sehr häufig zur Beobachtung gekommen. Doch zeigten die meisten einen milden Charakter, die Lidschwellung war nur mässig, Chemosis war entweder gar nicht oder nur in geringem Grade vorhanden. Die Affektion charakterisirte sich durch die Auflagerung einer dünnen, opalescirenden Schicht auf die Bindehaut der Lider, namentlich des obern, welche sich leicht abheben liess und eine granulirende, leicht blutende Fläche unter sich zeigte. Häufig war nur ein Auge befallen. Man konnte oft erfahren, dass in derselben Familie oder in der Nachbarschaft Affektionen des Rachens vorgekommen seien, andere Male blieb aber auch die Nachfrage resultatlos. Die Krankheit pflegte in 10—14 Tagen in vollständige Heilung überzugehen. Das gewöhnliche Heilverfahren bestand im Moorfield Spital darin, dass die Bindehaut häufig mit einer Lösung [wie stark?] von Chinin abgespült und dabei die Membranen, die sich zeigten, mit entfernt wurden.

Nur bei 2 Pat. nahm die Krankheit einen diphtheritischen Charakter an. Hier zeigte das obere Lid sich enorm hart, geschwollen, braun gefärbt und die mit gelben Einlagerungen versehene Bindehaut drängte sich zwischen der Lidspalte hervor. Bei dem einen Pat., einem 11 Mon. alten Kinde, wurde sogar die Oberhaut des obern Lides ergriffen, da sich auf demselben eine Blase wie nach einem Blasenpflaster bildete und die wunde Fläche sich täglich mit einer falschen Membran überzog. Bei beiden nützten die Waschungen mit Chinin nichts. Die Hornhaut ging durch eitrigen Zerfall zu Grunde. (Geissler.)

333. **Therapeutische Notizen**; von G. Herbert Burnham. (Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 216. June 1881.)

Vf. giebt über die im k. Augenhospitale zu London übliche Behandlung stationärer Kranken einige Mittheilungen.

1) *Gebrauch der Carbolsäure bei der Tripperophthalmie.* Es kommt sowohl eine 5proc. als eine $2^1/_2$proc. Lösung zur Verwendung. Die umgestülpten Lider werden mit der stärkern Lösung 2mal täglich vom Arzte, 4mal von der Wärterin abgespült, bez. gebadet. Ausserdem reinigt der Pat. selbst seine Augen mit Eiswasser und bespült sie halbstündlich mit der in Eiswasser gestellten Carbolwaschung. Wenn die Entzündung gebrochen ist, was nach 48 Std. der Fall zu sein pflegt, wird die stärkere Lösung nur noch vom Arzt und der Wärterin verwendet, zu den vom Pat. selbst vorzunehmenden Bädern bedient er sich der schwächern Lösung. Die Lösung wird in eine Schüssel gegossen und der Pat. reinigt sich die Augen mittels absorbirender Watte, indem er die Lider auseinanderzieht und mit der Flüssigkeit abspült. Auch lässt er während des Tages halbstündlich, während der Nacht von Zeit zu Zeit, einige Tropfen bei rückwärts geneigtem Kopfe in den innern Augenwinkel laufen, wobei er die Lider auseinanderhält. Diese Procedur soll nur geringen Schmerz, mehr ein Gefühl von Wärme erzeugen, das nach wenigen Minuten wieder verschwindet. Insbesondere soll diese Methode auch von Nutzen sein, wenn sich auf der Hornhaut jene ominösen, halb durchsichtigen Excavationen gebildet haben.

2) Die *Hypopyonkeratitis* wird je nach den Umständen auf 3 verschiedene Weisen behandelt.

a) Es wird 4—6mal täglich Eserin eingeträufelt, häufig ein Bad mit Mohnsamendekokt gemacht; von Zeit zu Zeit werden, wenn die Schmerzen stärker sind, zwei Blutegel an die Schläfe gesetzt; innerlich wird 3mal täglich eine kleine Dosis Chinin gegeben. Diese Methode eignet sich bei geringer Infiltration der Hornhaut und geringer Reizung des Auges überhaupt.

b) Die Spaltung des Geschwürsbodens seiner ganzen Länge nach und die Entleerung des Hypopyon wird in allen Fällen stärkerer Infiltration vor-

genommen, erst nach dieser Spaltung wird wie unter a) verfahren. Die Operation muss zuweilen wiederholt werden. Wenn der Schnitt gerade der Pupille gegenüberliegt, soll man 1—2mal Atropin einträufeln und Eserin erst dann wieder anwenden, wenn die vordere Kammer wieder hergestellt ist. Diess pflegt binnen 10 Std. geschehen zu sein. Man legt so lange einen Compressivverband an, bis die vordere Kammer wieder gefüllt ist. Zeigt sich alsbald mit der Füllung auch wieder Eiter, so ist die Wiederöffnung der Incision von Nutzen.

c) Man tröpfelt täglich 3mal Atropin ein, fomentirt mit Belladonna und giebt innerlich Chinin. So verfährt man bei stärkerer Lichtscheu, und wenn eine enge Pupille auf das Vorhandensein von Iritis deutet und Adhäsionen befürchten lässt.

3) Gegen das in Folge von Trachom eingetretene *Entropium* hat sich Burow's Operationsmethode als die beste erwiesen. Zur Schonung des umgestülpten Lides während der Ausführung der Operation wird ein besonderes Instrument angegeben und abgebildet (Geissler.)

VII. Psychiatrik.

334. **Psychosen bei Ergotismus**; von Dr. Fritz Siemens. (Arch. f. Psych. u. Nervenkr. XI. p. 108—116; p. 366—390. 1881.)

335. **Ueber die Veränderungen im Centralnervensystem, speciell in den Hintersträngen des Rückenmarks bei Ergotismus**; von Dr. Franz Tuczek. (a. a. O. XIII. p. 99. 1882.)

Eine im Herbst 1879 im Kreise Frankenberg (Hessen) ausgebrochene Epidemie von Ergotismus spasmodicus mit vorwiegend nervösem Charakter gab den Vff. Gelegenheit, unter 500 Erkrankungsfällen überhaupt 28 Fälle von psychischer Störung in Folge jener Affektion näher zu beobachten; einige weitere Fälle verliefen ausserhalb der Anstalt.

Als ätiologische Momente liessen sich ausser der starken Verunreinigung des Getreides mit Mutterkorn (ca. 9%) namentlich schlechte hygieinische Verhältnisse: Schmutz, Hunger, reichlicher Schnapsgenuss ausfindig machen, während ein besonderer Einfluss psychopathischer Disposition nicht hervortrat. Von den Erkrankten waren 17 Männer und 11 Weiber; vorzugsweise jüngere Lebensalter wurden ergriffen, fast die Hälfte der Kranken hatte das 20. Jahr noch nicht erreicht. Nur in wenigen Fällen schien eine primäre toxische Wirkung des narkotischen Giftes vorzuliegen; fast regelmässig entwickelte sich die Psychose erst nach einigen Monaten als höchster Grad des chronischen Ergotismus und auf der Basis einer durch denselben hervorgebrachten, tief greifenden Kachexie, die sich in der starken Abnahme des Körpergewichts, Anämie u. allgemeiner Decrepidität kundgab.

Dem entsprechend zeigte auch die grosse Mehrzahl der Kr. ein mehr oder weniger beträchtliches Darniederliegen aller psychischen Funktionen, welches durch eine wachsende Benommenheit des Sensorium, Schwindelgefühl, Verlangsamung und Erschwerung des Vorstellungsverlaufes eingeleitet wurde und bis zur Entwicklung tief stuporöser Zustände führte. Im Beginne kamen dabei häufiger Anfälle von ängstlicher Verwirrtheit mit verkehrtem, sinnlosem (auch criminellem) Handeln und folgender Amnesie zur Beobachtung. Auch später blieb eine melancholische Verstimmung, bisweilen zu Angstparoxysmen sich steigernd, vorherrschend. Bei 2 Kindern traten maniakalische Exaltationszustände auf und in einem Falle entwickelte sich vorübergehend ein Krankheitsbild schwachsinniger Euphorie mit Sprachstörung, welches grosse Aehnlichkeit mit demjenigen einer vorgeschrittenen Paralyse darbot. Endlich trug eine Beobachtung, in welcher S. eine primäre toxische Wirkung des Mutterkorns annimmt, den Charakter einer rasch vorübergehenden akuten hallucinatorischen Verrücktheit. Fast regelmässig war ein ausgeprägtes Krankheitsgefühl vorhanden.

Die bedeutendste Erscheinung bei diesen Psychosen war das starke Hervortreten nervöser Störungen der verschiedensten Art. Ausser den noch aus den ersten Stadien des Ergotismus fortdauernden mannigfaltigen spasmodischen Symptomen waren in allen Fällen *epileptische Krämpfe*, dann aber die unzweifelhaften Erscheinungen einer Rückenmarksaffektion vorhanden. Die Epilepsie ging der Psychose entweder vorauf oder verlief neben derselben; sie zeigte in verschiedenartiger Variation mehr oder weniger schwere Formen der Erkrankung und trug nach T. den Charakter der Rindenepilepsie. Das constanteste Symptom der Rückenmarksaffektion war das dauernde Fehlen des Kniephänomen, das nur in einem Falle wiederkehrte und dessen rasches Schwinden die Vff. einige Male selbst beobachten konnten. Bei den einzelnen Kranken gesellten sich dann noch andere Erscheinungen einer Hinterstrangserkrankung hinzu: Ataxie, Parästhesien, Schwanken bei geschlossenen Augen, Analgesie u. s. f.

Entsprechend diesen auf eine tief gehende organische Erkrankung des Nervensystems deutenden Symptomen war auch die Prognose eine verhältnissmässig schlechte. Von den 28 Kr. starben 4; 8mal traten Recidive ein; 12 Pat. wurden, abgesehen von Intelligenzdefekten bei einzelnen, geheilt und 4 befanden sich bei Abschluss der Arbeit noch in der Anstalt ohne Aussicht auf Genesung.

Die 4 zum Theil unter dem Einflusse von Complikationen erfolgten Todesfälle gaben T. Gelegenheit, die am Lebenden diagnosticirte Affektion des *Rückenmarks* auch pathologisch-anatomisch nachzuweisen. Während der Befund am Gehirn im Wesentlichen negativ ausfiel, zeigte sich in allen Fällen, am stärksten im Brustmark, aber bis in die Medulla und in das Lendenmark hineinreichend, eine starke Hyper-

plasie und fibrillare Metamorphose der Neuroglia bei gleichzeitigem Schwunde der Nervenfasern im Bereiche der Burdach'schen Stränge, einmal, aber weniger ausgeprägt, auch noch in den Goll'schen Strängen. Es fanden sich in den ergriffenen Partien mehr oder minder reichliche Körnchenkugeln und Spinnenzellen neben wenig zahlreichen, in verschiedenen Stadien der Atrophie befindlichen Nervenfasern.

T. ist daher geneigt, diese Strangaffektion als eine unter dem Einflusse des Ergotismus akut sich entwickelnde Hinterstrangsklerose aufzufassen, deren Pathogenese im Einzelnen dunkel bleibt. Er nimmt an, dass auf eine derartige Erkrankung in allen Fällen das Fehlen des Kniephänomen zu beziehen gewesen sei, dass dieselbe demnach auch wieder einer Rückbildung fähig sein müsse. Aehnliche Affektionen kommen bei einer Anzahl anderer analoger Vergiftungskrankheiten, namentlich beim Pellagra, vor. Um dieselben experimentell zu erzeugen, machte T. Fütterungsversuche mit Mutterkorn. Mäuse und Hühner gingen dabei nach kurzer Zeit zu Grunde, ebenso Hunde u. Katzen, und zwar unter Coordinationsstörungen, aber bei erhaltenem Kniephänomen; der Rückenmarksbefund war negativ. Bei Kaninchen blieb das Mutterkorn wirkungslos, doch liessen sich durch Injektionen von Sklerotinsäure ataktische Symptome erzeugen. Bei andern Thieren mussten diese Versuche wegen auftretender Abscesse einstweilen aufgegeben werden.

(Kräpelin.)

336. **Zur Aetiologie und Symptomatologie kindlicher Seelenstörungen**; von Dr. L. Scherpf in Bocklet. (Jahrb. f. Khkde. N. F. XVI. 3 u. 4. p. 267. 1881.)

Vf. stellte aus der zerstreuten, als Anhang zu seiner Arbeit ausführlich beigegebenen Literatur über kindliche Psychosen das Wissenswerthe unter kritischer Sichtung der einzelnen Krankengeschichten zusammen. Er betont zuvörderst die Seltenheit der Seelenstörungen im Kindesalter, von welchem er 2 7jähr. Perioden, die durch den Beginn der 2. Dentition getrennt sind, unterscheidet.

Sich zur *Aetiologie*, und zwar an erster Stelle zur Erblichkeit der Psychosen wendend, constatirt Vf., dass Geisteskrankheiten mit den Nervenkrankheiten in genetischem Zusammenhange stehen, dass von fast allen Geistes-, Nerven- und Gehirnkrankheiten jede in der Descendenz in einer andern Form zum Vorschein kommen kann, dass bei der Vererbung eine Generation von allen Störungen frei bleiben, dass besonders der Enkel in den neuro- oder psychopathischen Eigenschaften den Gross-Eltern (Atavismus) ähnlich sein kann und dass die krankhafte Vererbung auf die Dauer nicht stationär bleibt, wenn auch Beispiele einer durch mehrere Generationen fortgehenden gleichwerthigen Vererbung nicht selten sind. Häufig genug trägt aber die Erziehung die Schuld an der Enstehung von Psychosen. Denn Gemüthseindrücke alteriren auch die kindliche Seele in ganz bedeutender Weise; besonders geschieht diess durch *unverdiente* Züchtigungen u. Zurücksetzungen, durch Einschüchterung der Kinder (mit Popanz und andern Schreckgestalten), andererseits aber auch durch Ueberladung des kindlichen Geistes mit zu reichem Wissen, sowie durch geistige Thätigkeit in Verbindung mit Gemüthserregungen. In 3. Linie beschuldigt Vf. die Kopfverletzungen, sowohl die durch Druckeinwirkung während der Geburt (Beckenenge, aber auch Zangenextraktionen und Extraktionen mit dem Prager Handgriff), als auch die durch traumatische Verhältnisse nach der Geburt erzeugten. Meist sind hier Meningitis, Encephalitis, Apoplexien oder Verletzungen der Tabula vitrea zu Stande gekommen. In beiden Fällen können verschieden lange Zeiträume relativen Wohlseins zwischen der Kopfverletzung und dem Beginn des Irreseins liegen. Aber auch Fälle primären traumatischen Irreseins sind in der Kindheit nicht selten; das sekundäre traumatische Irresein tritt zuweilen erst durch die mächtige Entwicklung zur Pubertätszeit in die Erscheinung (Ausbruch der Manie im 17. Lebensjahre nach einem Fall auf den Kopf im 3. Lebensjahre).

Das kindliche Irresein zeichnet sich durch eine gewisse Polymorphie aus; meist führen psychische Degenerationszustände mit Exaltationsparoxysmen allmälig zum Blödsinn. Gewöhnlich beginnt die Psychose mit Umänderung des Charakters (Zerstörungswuth, Grausamkeit gegen Thiere, Unarten gegen Eltern und Geschwister).

Auch ohne grob anatomische Gehirnveränderungen können sogen. Reflexpsychosen entstehen (Kopfnarbe, Luxation des Daumens, Insektenlarven in den Stirnhöhlen, Processe im innern Ohre, Wurmpsychosen).

Andererseits kann eine einfache Gehirnanämie dieselben bedenklichen Gehirnsymptome herbeiführen, wie schwere Gehirnerkrankungen (Meningitis tuberculosa). Auch Chorea und Epilepsie rechnet Vf. als schwere Neurosen zu den Gehirnkrankheiten. Chorea hat stets psychische Veränderungen im Gefolge, aber auch psychische Störungen von depressivem Charakter, nicht selten von Angstanfällen und erschreckenden Hallucinationen begleitet, besonders wenn Hysterie als Complikation vorhanden war. Möglicher Weise besitzt die psychische Störung bei Chorea dieselbe pathologische Grundlage, wie die Chorea rheumatica (capillare Embolien).

Auch die meisten Fälle von Epilepsie zeigen psychische Defekte, die sich schon im kindlichen Charakter erkennen lassen; ja selbst das eigentliche epileptische Irresein kommt in sämmtlichen Formen auch in der Kindheit vor, mindestens in der 2. Hälfte derselben.

Auch Hysterie und Hypochondrie sind mit ihren psychischen Erscheinungen nicht selten im Kindesalter zur Beobachtung gekommen. Denn die Hysterie (eine gesteigerte Erregbarkeit mit Schwäche) entwickelt sich aus der hereditären Neuropathie. —

Die Hypochondrie tritt im Kindesalter nur als hypochondrische Melancholie auf, oft durch Heimweh hervorgerufen.

Die Psychosen, die als Begleiterscheinungen fieberhafter akuter Krankheiten auftreten, sind entweder Zeichen eines Reizzustandes oder einer Gehirninanition. Die psychischen Erscheinungen der Gehirnhyperämie (Manie) fallen in den Beginn und die Höhe der Krankheit, die der Gehirnanämie (depressive Symptome) in das Stadium decrementi und in die Reconvalescenz (postfebriles Irresein).

Constitutionelle und chronische Krankheiten werden von einzelnen Autoren als Ursache der Psychosen angegeben. Hierher gehören chronische Lungen-, Herz- und Darm-Erkrankungen. Zu letzteren gehören die durch Entozoën verursachten Störungen (Wurmpsychosen); die Oxyuren besonders können zur Onanie Veranlassung geben. Der Einfluss der Geschlechtsentwicklung und der Onanie auf das kindliche Seelenleben giebt sich nicht selten durch melancholische Zustände, meist mit religiöser Färbung kund. Eben so gefährlich ist aber der Nachahmungstrieb. Keine Psychose wirkt so ansteckend als jene des religiösen Fanatismus.

Endlich bespricht Vf. die toxischen Psychosen bei Kindern, die im Ganzen vereinzelt vorkommen, abgesehen von akutem Missbrauch von Alkoholicis (auch bei chronischem Alkoholismus säugender Mütter).

In Bezug auf die *Symptomatologie* der kindlichen Seelenstörungen bespricht Vf. eingehend und kritisch sichtend die Phantasiebilder der Kinder, aus denen Sinnestäuschungen (Hallucinationen) entstehen können, einerseits wenn die normale Corticalishemmung herabgesetzt ist, so dass dadurch eine selbstständige Leistung des sensoriellen Nervenapparates verursacht wird, andererseits wenn Molekularstörungen abnorme Schwingungsverhältnisse der sensiblen Nervenelemente selbst verursachen. Dadurch kann ein hallucinatorisches Irresein bei Kindern herbeigeführt werden. Aber auch Wahnvorstellungen (Delirien) können bei Kindern auftreten, wenn einmal Vorstellungen im psychischen Leben sich gebildet haben. Die Wahnideen schliessen sich meist an die Gedanken an, welche die geistige Thätigkeit vor Ausbruch des Irreseins in Anspruch nahmen. Meist erst in der zweiten Hälfte der Kindheit auftretend, entspringen sie aus abnormen Gemüthsstimmungen (Erklärungsversuche psychischer Alteration durch eine alterirte Psyche). Sie zeigen sich als hypochondrische Wahnideen, meist melancholischer Färbung. Im Allgemeinen aber überwiegen die Exaltationszustände gegenüber den Depressionszuständen in der Kindheit; beide bezeichnet Vf. mit Schüll als Gehirnneurosen. Aber auch Psychosen mit Zwangshandlungen und Zwangsvorstellungen werden bei Kindern beobachtet; daher besteht vollkommene Klarheit über die Krankhaftigkeit des Zustandes.

Schliesslich bespricht Vf. verschiedene Krankheitsbilder, die sich jedoch — wegen des oben betonten Polymorphismus der kindlichen Psychosen — oft sehr schwer in reiner Form erkennen lassen: das impulsive Irresein der Kinder (Trieb zum Morden, Pyromanie u. s. w.), der Blödsinn auf sittlichem Gebiete (Moral insanity: Trieb nach fremdem Eigenthum und Mangel jeglichen Schamgefühls) und das periodische, sowie cirkulare Irresein im Kindesalter.

Wir haben hier nur die Grundzüge von Vfs. Schilderung wiedergeben können und empfehlen das mit reicher Literaturkenntniss abgefasste und mit reicher Casuistik versehene Original zum eignen Studium. (Kormann.)

337. **Ueber Idiotie**; von Isaac N. Kerlin. (Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 1. p. 161. 1880.)

Zunächst wird darauf hingewiesen, dass die officielle Zahl der Idioten in Nordamerika (im Census von 1870: 24395, ein Verhältniss von 1:1376 Einwohner) weit hinter der Wirklichkeit zurücksteht. Das 1. Asyl für Blödsinnige ward daselbst 1848 von Dr. Wilbur in Barre, Mass., gegründet. Jetzt existiren 12 Institute, darunter 10 staatliche, mit zusammen 2210 Insassen.

Vf. theilt sein Material ein in eigentliche Idioten (apathische und erregbare) und Schwachsinnige niedern, mittlern und höhern Grades, endlich in jugendlich Irrsinnige (juvenile insane) mit normalem Geiste, aber Perversität der Willenskraft und des moralischen Gefühles.

Die mitgetheilten genauen und interessanten Tabellen über 100 Familien mit Idioten bestätigen schon früher bekannte Sätze. Auch hier prävalirten an Zahl die männlichen Idioten, dagegen zeigte die Zwillingsschwangerschaft keinen besondern Einfluss. Ueberanstrengung körperlicher und geistiger Art während der Schwangerschaft erscheint als ätiologisches Moment für die Idiotie äusserst wichtig, wie auch Gemüthseindrücke lebhafter und bestimmter Färbung. Auch die Blutsverwandtschaft wirkte nachtheilig, desgleichen sehr bedeutend die Phthisis der Eltern, weniger dagegen die Trunksucht. Meistens übrigens tragen mehrere Ursachen zur Erzeugung des Idiotismus bei.

Mit Bezug auf diese Tabellen weist Vf. darauf hin, dass bei dem Schliessen von Ehen eine grössere Vorsicht, als gewöhnlich beobachtet wird, sehr nöthig sei, sowohl in Bezug auf das physische Verhalten der Ehegatten — in 56% der Fälle war Einfluss der scrofulösen oder phthisischen Constitution nachweisbar — als auch auf das psychische — 10% der Idioten stammen aus Ehen zwischen Personen, die nicht zu einander passen. Endlich berührt Vf. noch die Frage, ob nicht geistesschwachen Personen das Heirathen überhaupt zu verbieten sei, da durch solche Ehen die Zahl der geistig und körperlich schwachen Individuen nur immer vermehrt werde. (Näcke.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VII. Beiträge zur Lehre vom Keuchhusten.

Nach neuern Mittheilungen zusammengestellt

von

Hofrath Dr. *Alfr. Krug* in Chemnitz.

Es kann seit dem Erscheinen der ebenso umfassenden als ausgezeichneten Monographien über den Keuchhusten, welche von Prof. E. Hagenbach in Basel in *Gerhardt's* Handbuch der Kinderkrankheiten (Bd. II. p. 539 flg. 1876) und von Dr. A. Steffen zu Stettin in *Ziemssen's* Handbuche der spec. Path. u. Therapie (Bd. IV. 1. Hälfte p. 490 flg. 2. Aufl. 1879) verfasst worden sind, selbstverständlich nicht die Aufgabe der nachstehenden Zusammenstellung sein, dieses Thema erschöpfend zu behandeln. Dieselbe hat vielmehr nur den Zweck, über einige später als diese klassischen Abhandlungen erschienene einschlagende Mittheilungen, namentlich in Bezug auf die Therapie, zu berichten, wobei der Vollständigkeit halber allerdings einige frühere Arbeiten Erwähnung gefunden haben.

Wesen, Sitz, Diagnose.

Prof. Hagenbach spricht sich in seinem Aufsatze *„Therapeutisches aus der Kinderpraxis"* (Schweiz. Corr.-Bl. XI. 1. 1881) nach kurzer Darlegung der verschiedenen Ansichten über das Wesen des Keuchhustens (u. a. auch der von Rossbach und Meyer-Hüni, auf die wir unten genauer eingehen) dahin aus, dass die Annahme die meisten Anhänger zähle, dass der Keuchhusten als eine Infektionskrankheit zu betrachten sei. Verschieden seien dagegen die Ansichten darüber, ob dieselbe eine lokale Affektion, analog der Gonorrhöe, oder eine allgemeine, analog den akuten Exanthemen, darstelle, und zwar mit Lokalisation auf gewissen Theilen der Respirationsschleimhaut. Dass diese Frage, die natürlich von entschiedenem Einflusse auf die Therapie ist, noch nicht endgiltig entschieden sei, wird sich aus den von uns später aufzuführenden Mittheilungen über die Therapie zur Genüge ergeben.

Henry Kennedy (Dubl. Journ. LXXII. p. 247. [3. Ser. Nr. 117.] Sept. 1881) hält den Keuchhusten weder für eine rein nervöse, noch für eine einfach entzündliche Affektion, sondern mehr für eine Combination beider, welche sich theils durch paroxysmenweises Auftreten, theils durch die dabei sich geltend machenden Krampferscheinungen manifestirt. Die Ursachen für seine Entstehung hat man in einer grossen Anzahl verschiedener Umstände suchen zu müssen geglaubt. Es ist jedoch nach K.'s Ansicht mit überwiegender Wahrscheinlichkeit ein specifisches Krankheitsgift anzunehmen, wodurch auch der epidemische Charakter der Krankheit und deren nachtheiliger Einfluss auf etwaige Complikationen, wie namentlich Bronchitis, Pneumonie u. a., sich erklärt. K. hält dieses specifische Agens für dem Maserngift analog und erklärt daraus das gleichzeitige oder consekutive Auftreten dieser beiden Krankheiten. Da aber bei den Masern, wie auch nach Harley bei allen zymotischen Krankheiten das Lymphdrüsensystem als Krankheitsherd eine hervorragende Rolle spielt, so hält es K. nicht für unwahrscheinlich, dass auch beim Keuchhusten hier die eigentliche Quelle der Erkrankung zu suchen sei.

Auch John Colston (Lancet II. 1; July 1881) nimmt beim Keuchhusten ein specifisches Blutgift an, was durch die Bronchial- u. Lungenschleimhaut absorbirt und exhalirt wird, in hohem Grade contagiös ist und sowohl in der Luft des Krankenzimmers, wie an den Absonderungen und Ausleerungen des Kranken haftet. Der Keuchhusten ist nicht eine specielle Krankheit des Kindesalters, sondern alle Altersklassen, wenn auch vorzugsweise die kindlichen, können von ihr ergriffen werden. C. hat Fälle beobachtet, wo das Kind mit Keuchhusten geboren wurde, nachdem die Mutter einige Zeit vor ihrer Entbindung an demselben gelitten hatte. Er kommt sowohl endemisch wie epidemisch vor; ersteres in Distrikten, wo bei schlammigem Morastboden dichte Nachtnebel häufig sind, namentlich während der Sommerzeit. Die Wirkung des Virus kann sich in verschiedener Weise geltend machen, meistens, und namentlich bei Kindern, unter dem Bilde der katarrhalischen Pneumonie, der akuten Bronchitis, der Meningitis u. s. w.; es kann unter Umständen Monate lang im Körper latent bleiben, um dann bei gewissen Witterungsverhältnissen zu Tage zu treten; Personen, welche während des Winters von der Krankheit ergriffen wurden, können während des

darauf folgenden Sommers frei bleiben und beim Nahen des Winters auf's Neue ihr anheimfallen. — C. macht darauf aufmerksam, dass bei allen durch das Keuchhustengift bedingten Erkrankungsformen sich bestimmte Exacerbationszeiten, und zwar meist von 4—8 Nachmittags und dann von 10 oder 11 Nachmittags bis 5 Vormittags nachweisen lassen, nach deren Ablauf die Patienten sich relativ besser fühlen. Sie machen sich jedoch je nach den vom Keuchhustengift vorzugsweise ergriffenen Organen in verschiedener Weise bemerkbar: sind es die Lungen, so ist Husten und Athemnoth gesteigert, die Herzthätigkeit alterirt; ist es das Gehirn, so steigert sich das Delirium und es treten Erbrechen und Diarrhöe auf, wobei häufig die Stühle weiss werden, was auf eine analoge Infektion der Schleimhaut des Duct. hepaticus und der Lebergänge, wie die der Lungenschleimhaut schliessen lässt. Die Pneumonie ergriff vorzugsweise die linke Lunge und gingen ihrem Ausbruche nicht selten Convulsionen voraus.

W. B. Cheadle (Brit. med. Journ. Nov. 15. 1879) bespricht die von Guéneau de Mussy vertretene Theorie, dass der Druck und Reiz, den vergrösserte Bronchialdrüsen auf den N. vagus ausüben, die wesentlichste Ursache des Krampfhustens sei. Ch. glaubt, dass zur Klarstellung dieser Angabe vor Allem nachzuweisen sei: 1) dass Krampfhusten und Laryngealspasmus durch ein und dasselbe, auf den Vagus wirkende Krankheitsagens bedingt sind, und 2) dass sich in der Leiche wirklich stets jene Anschwellung der Bronchialdrüsen gefunden habe. Daran würde sich die Frage anschliessen, ob beide Zustände in dem Verhältniss von Ursache und Wirkung stehen, oder beide Folgen derselben Ursache sind. In Bezug auf die letztere Frage erinnert Ch. an die pathologische Thatsache, dass, wenn bei Kindern eine prolongirte Reizung oder Entzündung der Bronchialschleimhaut stattgefunden hat, stets Schwellung der Bronchialdrüsen eintritt. Deshalb braucht aber noch nicht der mechanische Druck dieser Drüsen auf die Nerven an sich die bestimmende Ursache für den Ausbruch der Krankheit zu sein; nur wenn derselbe auf eine gewisse Stelle des Nervennetzes und in einem gewissen hohen Grade ausgeübt wird, kann er einen von der Natur des Krankheitsprocesses abhängigen bestimmten Reiz vermitteln. Gewöhnlich wird der Hustenakt durch einen auf die peripheren Verzweigungen des Pneumogastricus ausgeübten Reiz vermittelt, dessen bekanntlich sehr zahlreiche Modifikationen Ch. ausführlich darlegt. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass der eigenthümliche krampfhafte Charakter des Hustens auf die Einwirkung eines eigenthümlichen *specifischen* Krankheitsvirus auf die Nervenendigungen zurückzuführen ist, also durch die Nervencentren, aber nicht mechanisch durch den Druck der geschwollenen Drüsen bedingt ist. Letzterer könnte nur dann indirekt als Ursache angenommen werden, wenn die bei den exspiratorischen Anstrengungen bemerkbare Anschwellung der Venennetze und Gewebe des Nackens zeitweilig einen so hohen Grad annimmt, dass dadurch für den Augenblick der Druck auf den Laryngeus inf. in einer Weise gesteigert würde, dass Spasmus glottidis entsteht. Es erfolgen ja dann, auch wo kein Keuchhusten vorhanden ist, diesem ähnliche krampfhafte Hustenstösse, welche sich nur durch die augenblickliche Reizung der Nervencentren erklären lassen. Dauert beides, die Nervenreizbarkeit und die Anschwellung der Bronchialdrüsen, nach beseitigtem Keuchhusten noch längere Zeit fort, so kann diess Veranlassung zu Rückfällen der Krankheit werden, welche aber dann, nach G. de Mussy's Erfahrungen, ihren contagiösen Charakter verloren haben.

Nach H. Kennedy (l. c.) ist die Diagnose des Keuchhustens nicht immer sofort mit Sicherheit zu stellen; erst wenn das Symptom des Keuchens hinzutritt, was namentlich bei Kindern oft erst nach Wochen und dann gewöhnlich in der Nacht während des Schlafs erfolgt, wird der Charakter der Erkrankung klar. Bei der Untersuchung der Schlundhöhle erscheint dieselbe dann congestionirt, leicht geschwollen, mit Schleim bedeckt. Das convulsivische Keuchen tritt nach K.'s Erfahrungen bei kleinen, bis zu 3 Jahre alten Kindern häufiger, heftiger und früher auf als bei ältern Kindern, obwohl auch nicht blos bei letztern, sondern selbst bei Erwachsenen das krampfhafte Stadium trotzdem noch zu hoher Entwicklung kommen kann.

Von besonderem diagnostischen Interesse sind die in dem letzten Decennium von verschiedenen Autoren bei Keuchhustenkranken vorgenommenen *laryngoskopischen Untersuchungen*.

Prof. M. J. Rossbach (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 18. 1880) hat an 4 Kindern und einer Frau wiederholt solche Untersuchungen angestellt. Er fand bei Allen, dass während der ganzen Krankheitsdauer Rachen, Kehlkopf und Luftröhre bis zu ihrem untern Drittheil immer gesund blieben, an keiner Partie irgend welche entzündliche Röthe oder Schwellung der Schleimhaut, noch auch Pilzvegetationen auf letzterer bemerkt wurden. Die Schleimhäute zeigten vielmehr stets ihre normale, hellrothe Farbe, die Stimmbänder waren rein weiss, die Trachealknorpel markirten sich deutlich und scharf als weisse Ringe. Diess war auch der Fall, wenn die Untersuchung unmittelbar vor Ausbruch des Anfalls vorgenommen wurde; dagegen sah R. dann vom untersten Drittheil grossblasige Schleimmassen aufsteigen. Bei der mikroskopischen Untersuchung letzterer fanden sich stets Pilzsporen in kleiner Anzahl, die bei Züchtung Fortsätze trieben, dagegen im Schleim selbst nie Pilzfäden, höchstens nur mit kleinsten Fortsätzen versehene Pilzsporen, sowie zahlreiche Schistomyceten, wie sich solche in einfachem katarrhalischen Schleim ebenfalls finden. Versuche mit Uebertragung des frisch ausgeworfenen Schleims auf Kaninchen blieben bei allen 6 Versuchsthieren innerhalb der nächsten 3 Monate resultatlos. — Hiernach glaubt R. sich der Letzerich'schen Theorie gegenüber negirend

verhalten zu müssen; er vermuthet, dass Letzerich bei seinen Kulturen keinen specifischen Keuchhustenpilz, sondern einfache Schimmelpilze gezüchtet habe [1]).

Das *Wesen* des Keuchhustens anlangend, hält Rossbach den Bronchialkatarrh nicht für Complikation, sondern für zur Wesenheit der Erkrankung gehörig, gleichviel ob letztere durch ein bestimmtes Virus bedingt ist oder nicht. Dieser Katarrh sitzt hauptsächlich in den grössern Bronchien, während Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut meist frei bleiben; es gehören also weder Laryngitis, noch Tracheitis, noch Bronchiolitis u. Bronchopneumonie zum Wesen des Keuchhustens, sondern sind nur Complikationen desselben. Eben so wenig aber können die heftigen Hustenanfälle nur als Folge dieses Bronchialkatarrhs, der Schleim selbst als ein besonderes, reizendes Princip angesehen werden. Zur Erklärung der eigenthümlichen Hustenanfälle bleibt daher nur die Annahme einer *Reflexneurose* übrig und nimmt R. an, dass beim Keuchhusten das Hustencentrum des Rückenmarks, vielleicht in Folge eines specifischen Virus, in einen Zustand leichterer Erregbarkeit oder besserer Leitungsfähigkeit versetzt wird. Für die Richtigkeit dieser Anschauung führt R. die von ihm beobachtete Herabsetzung jener gesteigerten Reflexthätigkeit mittels eines starken constanten Stromes und dessen stabiler Durchleitung durch das Rückenmark an, sowie die Wirksamkeit grosser Dosen Chinin bei ältern Kindern, welche er ebenfalls durch den Einfluss dieses Mittels auf die Reflexthätigkeit, nicht aber, wie Letzerich, durch Tödtung der im Kehlkopf befindlichen Pilze, erklären zu müssen glaubt.

Dr. Rudolf Meyer-Hüni (Ztschr. f. klin. Med. I. 3. p. 461. 1880) hatte Gelegenheit, an seinen eignen, 5 und 6 J. alten Kindern regelmässige laryngoskopische Untersuchungen anzustellen. Bei beiden entwickelte sich, durch Uebertragung von einem Keuchhustenkranken, ohne febriles Prodromalstadium, zunächst ein leicht entzündlicher Reizungszustand in der Schleimhaut des Respirationstraktus, welcher bezüglich seiner Intensität das Bild einer gewöhnlichen Coryza — geringe Schwellung und Hyperämie der Schleimhaut mit vermehrter Succulenz, Vortreten der Lymphfollikel im Rachen und Belag mit spärlichem serösen Sekret — darstellte. Nach 10—14 T. trat ausgesprochenere Congestion der Nasen-, Rachen- und Gaumenschleimhaut, deutlichere katarrhalische Reizung der Zungenwurzel und des Schlundes ein; die untere Epiglottisfläche, die Ueberkleidung der Giesskannenknorpel, die laxere, drüsenreiche Interarytaenoidschleimhaut erschienen sammetartig geröthet, etwas geschwollen, wogegen die Stimmbänder gar nicht, die vordere obere Larynxpartie und die Schleimhautfalten nach dem Pharynx hin nur wenig entzündet waren. Auch Trachea und untere Kehlkopfhöhle waren afficirt, die Schleimhaut unterhalb der Stimmbänder war vorn hyperämisch, hinten mit Schleimklümpchen graulich betupft, unter ihnen erschien die Schleimhaut geröthet, welcher Zustand sich zweifellos auch in die tiefere Trachea, sowie in die gröbern, mittlern und feinen Bronchien sämmtlicher Lungenbezirke fortsetzte, während jede ödematöse Anschwellung an den Eingangsstellen des Larynx fehlte. Das Sekret wurde consistenter, zäher an der Schleimhaut haftend und copiöser; seine Ablösung, sobald das von unten bis zur hintern Glottisöffnung aufsteigende Laryngotrachealsekret den Larynxeingang traf, vermochte gleich andern, wenn auch noch so unbedeutenden Reizen den Hustenakt hervorzurufen. Die auf letzteren folgende Pause war meist durch keinerlei Krankheitssymptome gestört, selbst der Lungenbefund erschien ganz normal, nur die Luftwege boten entzündliche Reizung dar. Nach 3—5wöchentlicher Dauer dieses Akme-Stadium war eine Abnahme der In- u. Extensität der Schleimhauthyperämie zu constatiren, so dass die laryngotracheale und mesoarytaenoide Mucosa in ihrem Aussehen ganz an den granulirten Zustand der Schleimhaut bei chronischer Urethritis oder im Rückgang befindlicher akuter Conjunctivitis erinnerte, während die entzündliche Veränderung sich allmälig auf einzelne Schleimhautbezirke, die Auskleidung der Giesskannenknorpel und hintere Glottiswandung beschränkte. Die vordern Trachealringe wurden blasser und auch in den tiefern Luftwegen war Abnahme der Schleimhautschwellung und Sekretion zu constatiren; die Sputa wurden reifer, spärlicher und ballten sich zu dicklichen Schleimklumpen.

Nach diesen laryngoskopischen Beobachtungen ist es zweifellos, dass die Keuchhustenentzündung im Stadium spasmodicum jedenfalls, in dem vorangehenden und nachfolgenden nur selten, weder auf die obere noch auf die untere Larynxpartie beschränkt ist, vielmehr den ganzen Respirationstraktus von den Choanen bis zu den mittlern Bronchien ergreift, dass sie ferner ziemlich gleichzeitig in den Bronchien und obern Luftwegen auftreten kann, und endlich, dass die Betheiligung der untern Larynxhöhle und der Trachea, sowie die Fortsetzung der Erkrankung bis in die Bronchien bei Kindern die Regel bildet, während

[1]) Erwähnt sei hierbei, dass Dr. A. Tschamer zu Graz, welcher sich schon früher für die Annahme ausgesprochen hatte, dass Pilzbildung als Ursache des Keuchhustens zu betrachten sei, im J. 1878 (Centr.-Ztg. f. Khlkde. Nr. 9 u. 10) die dem Keuchhusten eigenthümliche Pilzspecies genauer beschreibt. Dieselbe gleicht in ihrer Entwicklung dem Brandpilze (Ustilago Maidis). T. gelangt zu dem Schlusse, dass der Keuchhusten durch den Brandpilz und seine Oidium-Form, Capnodium Citri, bedingt wird, da er durch Einimpfung dieser Pilzformen in die Luftröhre von Kaninchen die Krankheitserscheinungen des Keuchhustens mit Absonderung eines Schleims hervorrief, dessen mikroskop. Untersuchung dasselbe Ergebniss lieferte, wie die des Auswurfs an Keuchhusten erkrankter Menschen. Dass jedoch die Pilztheorie des Keuchhustens, bes. die Annahme einer specif. Pilzform, als Ursache desselben durchaus noch nicht allseitige Billigung erfahren hat, geht aus den Eingangs erwähnten Schriften von Hagenbach und Steffen, sowie aus vielfachen neuern Mittheilungen zur Genüge hervor.

bei Erwachsenen die Mitleidenschaft der Luftröhrenverzweigungen weniger ins Gewicht fällt.

Was die weitere Frage anlangt, von welchen Regionen der so ausgedehnt erkrankten Schleimhaut die einzelnen Symptome abhängen, so veranlasst der initiale Schnupfen, der ja auch noch während des Stadium acmes und decrementi durch das Verlegtsein der Nasenwege nachweisbar ist, nur die Niesreflexe, während er am Husten indirekt nur so weit Schuld ist, als er vielfach ausschliessliches Mundathmen bedingt und so durch die nicht temperirte Luft allein schon die tiefern Luftwege in erhöhtem Maasse reizt. Eben so wenig tragen Gaumen- und Schlund-Rachen die Schuld an den Hustenparoxysmen; Entzündung dieser Schleimhautpartien veranlasst wohl Gefühl von Würgen, bei akuter intensiver Reizung Stechen und Tenesmus beim Schlingen, in chronischen Fällen Räuspern und Kratzen im Halse, aber nie Hustenreiz; dagegen kann letzterer von hier aus durch reizende Ingesta, wenn solche z. B. beim Essen die kranke Schleimhaut vorübergehend belästigen, hervorgerufen werden. — Die Region von der Kehldeckelspitze bis zur obern Fläche der Stimmbänder scheint nach den experimentellen Untersuchungen von Nothnagel, Bidder und Kohts nicht hustenreizbar, wenigstens die Hustenempfindlichkeit der einzelnen Stellen hier bei verschiedenen Individuen schon im Normalzustande nicht gleich zu sein. Weit ausgesprochener ist die Hustenreizbarkeit der hintern Larynxschleimhaut in der Höhe der Stimmbänder und eine kleine Strecke weiter hinab, ja diese Schleimhautregion ist geradezu als Hustenregion des Larynx zu bezeichnen; von der Entzündung dieser Stelle nehmen die heftigsten Hustenreflexe ihren Ausgangspunkt, an sie ist der Glottiskrampf im Anfalle gebunden. Dagegen nimmt die Hustenreizbarkeit mit der örtlichen Entfernung von dieser Stelle ab, und schon die Schleimhaut der vordern Wand des untern Kehlkopfs ist unerregbar, nicht minder die Trachealschleimhaut, mit Ausnahme der Bifurkationsstelle, welche eine der Larynxschleimhaut analoge Hustenreizbarkeit zeigt, während die der Bronchien wieder wesentlich geringer ist.

Für die Frage, ob dem Keuchhusten wirklich etwas Specifisches zukommt, bietet das initiale Stadium die wenigsten Anhaltspunkte. Aber auch die im weitern Verlauf erfolgende Ausbreitung der oberflächlichen Entzündung über die Schleimhautbezirke so vieler sensibler Vagusfasern und die laryngoskopisch sichtbare Steigerung der Entzündungsintensität, wenn sie auch die dem convulsiven Stadium eigenthümliche Heftigkeit und Frequenz der Hustenreflexe nebst dem consekutiven Glottiskrampf bedingen, sind für die Specifität der Erkrankung nicht entscheidend. M.-H. giebt überhaupt die Specifität der einzelnen Symptome des Keuchhustens nicht zu, wenn ihm letzterer auch durch die Gruppirung der Symptome, seine Verlaufsweise und namentlich durch die Aetiologie als ein specifisches Leiden erscheint, welches von den gewöhnlichen Katarrhen der Respirationsschleimhäute wesentlich verschieden ist. Dass es sich aber beim Keuchhusten um einen den exanthematischen Infektionen ähnlichen Process handele, welcher seine Lokalisation in der Mucosa der Athmungsorgane findet, glaubt er aus folgenden Gründen annehmen zu dürfen. 1) Der Process beginnt nicht immer in den Choanen, sondern gleichzeitig auf der ganzen Strecke, auch in den tiefern Regionen, und ein Hinabwandern, wie z. B. bei Gonorrhöe von der Fossa navicularis nach hinten, ist nicht nachweisbar. 2) Der Keuchhustenprocess unterscheidet sich von den Katarrhen durch die Ausschliessung des eigentlichen Stimmorgans. 3) Der Process kann durch Verfütterung des Hustensekrets bei Thieren erzeugt werden. 4) Es sind Fälle von Keuchhusten bei Neugebornen beobachtet worden, die nur durch Uebertragung von der Mutter auf den Fötus sich erklären lassen. 5) Der Keuchhustenprocess theilt mit den akuten Exanthemen die relative Immunität nach einmaliger Durchseuchung. 6) Nicht nur die akuten infektiösen, sondern auch die nicht specifischen und chronischen Exantheme sind oft in der Schleimhaut der ersten Luft- und Speisewege lokalisirt.

Dr. Andrew Buchanan (Glasgow med. Journ. XIII. 4. p. 293. 1880) betrachtet in der grossen Mehrzahl der Fälle als Sitz der Krankheit Schleimhaut und Schleimdrüsen des Larynx und Pharynx, deren Erkrankung aber eben sowohl nach unten auf die Schleimhaut der Lungen und des Magens, als nach oben auf die der Augen, Nase und Trommelhöhle übertreten kann. Als Vermittler der Erkrankung dienen der Pneumogastricus, Glossopharyngeus, sowie die beiden ersten Zweige des 5. Nervenpaares; B. rechnet daher den Keuchhusten unter die *Neurosen*. Ueber seine infektiöse Natur, zufolge deren Personen jeden Alters davon ergriffen werden können, sowie über den miasmatischen Ursprung des Infektionsstoffes spricht sich derselbe sehr reservirt aus. Er erwähnt dabei die Beobachtung eines Schiffsarztes, Dr. Martyn, welcher eine Keuchhustenepidemie von über 40 Fällen auf seinem, lange Zeit schon in See befindlichem, Schiffe beobachtete, deren Ursache er nur in dem herrschenden Ostwinde finden zu müssen glaubt [durch welchen aber möglicherweise die Infektionsstoffe eben so gut den Schiffsinsassen zugeführt worden sein können. Ref.].

Zur Symptomatologie bemerkt B., dass er bei allen seinen Keuchhustenkranken eine gewisse Unregelmässigkeit des *Pulsschlags*, namentlich kurz vor Eintritt des Hustenanfalls, beobachtete, während der Herzschlag seinen normalen Rhythmus beibehielt. Er sucht den Grund dieser Erscheinung in den durch den Hustenkrampf bedingten unregelmässigen und theilweise unterbrochenen In- und Exspirationsbewegungen, wodurch eine abnorme Blutcirkulation in den abdominalen und pulmonalen Blutbahnen und eine momentane Störung der Ab- und Zufuhr des Blutes nach dem Herzen bedingt werde. Jedenfalls

verdiene das Symptom als diagnostisch wichtig für den bevorstehenden Eintritt eines Hustenparoxysmus Beachtung.

Dr. Robert Lee (Lancet I. 18; April 1881) hat sich bezüglich der Frage, ob Keuchhusten, ähnlich dem Asthma, unter die Krampfkrankheiten zu rechnen, oder gleich Scharlach und Masern den Infektionskrankheiten zuzuzählen sei, durch die in seinem Spital, sowie in seiner Privatpraxis gemachten Erfahrungen für die Infektionstheorie entschieden. Er sah wiederholt Kinder, welche wegen der verschiedenartigsten Krankheiten zur Behandlung gekommen waren, nach einem Incubationsstadium von durchschnittlich 3—4 Wochen von dem Keuchhusten ergriffen werden. L. bemerkt dabei, dass bei ganz kleinen Kindern der Keuchhusten als solcher sehr häufig verkannt, vielmehr nur als eine katarrhalische Affektion betrachtet werde, welche meist durch Erkältung der Kinder bedingt sei und nur Keuchhustensymptome vortäusche, zumal, wenn sich gleichzeitig noch andere Symptome, wie Diarrhoea infantum, hinzugesellen. Auch andere Autoren, z. B. Henry Holland, seien der Ansicht, dass Keuchhusten und die sogenannte Febris remittens infantum durch gleiche Ursache bedingt seien. — L. macht schliesslich noch auf den häufigen ursächlichen Zusammenhang aufmerksam, der zwischen Keuchhusten und *Wirbelcaries* besteht, und theilt 3 hierauf bezügliche Krankengeschichten mit, wo bei Kindern, nachdem sie den Keuchhusten überstanden hatten, Zeichen von Wirbelcaries und Verkrümmung der Wirbelsäule bemerkt wurden.

Geographische Verbreitung, Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik.

F. R. Hogg (Med. Times and Gaz. June 25. 1881) spricht sich in interessanter Weise über geographische Verbreitung und über den Einfluss aus, welchen die verschiedenen Klimate auf Schwere u. Complikationen der Krankheit zu äussern pflegen. H. hat vor mehrern Jahren eine sehr schwere Keuchhustenepidemie mit häufiger Neigung zu Brust- und Hirncomplikationen in den alten Hütten von Woolwich Common beobachtet, später sah er auf den Hügeln und Ebenen Oberindiens die Krankheit auf wenige, leicht verlaufende Fälle beschränkt. Zu Netley, wohin die Krankheit bisweilen durch Truppenschiffe verschleppt wird, herrschte im J. 1881 eine sehr milde Epidemie. Erkrankt ein Kind am Himalaya, so verschwindet der Husten während des Marsches oder der Eisenbahnfahrt durch die trockenen, heissen Ebenen von Bombay, oder er wird von den Eltern verheimlicht. Die Reise durch den indischen Ocean, das rothe Meer, den Suezkanal wirkt wohlthätig, während in der Gegend von Malta der Husten wieder zunimmt und nach dem Verlassen von Gibraltar unter dem Einfluss des kühlen Wetters die Zahl der Anfälle und die Schwere des Verlaufs sich wesentlich steigert.

Buchanan (l. c.), an die Thatsache anknüpfend, dass während des Januars 1880 in Schottland 135 Todesfälle in Folge des Keuchhustens beobachtet worden sind, von welchen auf Glasgow allein 88, auf Kinder unter 5 J. 84 kommen, unterwirft die bei dieser hohen Sterblichkeitsziffer maassgebenden Faktoren einer kritischen Prüfung. Er spricht die Ueberzeugung aus, dass die herrschenden klimatischen u. Witterungsverhältnisse hierbei eine wesentliche Rolle spielen. Es sei daher die Pflicht des Arztes, die hygieinischen und klimatischen Verhältnisse unter denen seine Kr. sich befinden, sorgfältig zu beachten.

Dr. O. Unruh (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 3. p. 248. 1878) berichtet über 1952 Fälle von Keuchhusten, welche in dem Zeitraume von 1834—1877 in der Dresdener Kinderheilanstalt beobachtet wurden. Die daraus gezogene Statistik lehrt, dass kein Jahr frei von Keuchhusten gewesen, die Krankheit in Dresden also endemisch geworden ist. Dieses nie vollständige Erlöschen der Krankheit schiebt U. auf die lange Dauer des einzelnen Falles, also auf die protrahirte Infektionsquelle. Die Mehrzahl der Erkrankungen fiel auf die Sommermonate und auf das weibliche Geschlecht. Das 4. und 5. Lebensjahr zeigte, im Verhältniss zu andern Krankheiten, die grösste Disposition; die absolut grösste Zahl von Fällen traf aber das 1. Lebensjahr; unter $^1/_2$ J. alt waren 2.8% der Kranken. U. berichtet bei dieser Gelegenheit den seltenen Fall, wo in zwei auf einander folgenden Jahren dasselbe Kind bestimmt 2mal den Keuchhusten durchmachte; es lag kein Recidiv vor, obwohl U. auch 3 Fälle beobachtet hat, wo zwischen dem letzten Paroxysmus der ersten, und dem ersten Paroxysmus der zweiten Erkrankung das eine Mal 4 Mon., das andere Mal 8, das dritte Mal 10 Wochen vergingen. Endlich betont U. noch die *Abortivformen*, welche in jeder Epidemie zu beobachten sind, und besonders bereits Durchseuchte befallen. Die Mortalität beträgt nach U. im Königreich Sachsen 1% der Gesammtmortalität; zu den seltensten Ausgängen gehört der plötzliche Tod durch Asphyxie. Am meisten bedroht werden die an Keuchhusten erkrankten Kinder durch capillare Bronchitis, Pneumonie u. Bronchialdrüsenverkäsung.

Lee (Brit. med. Journ. March 1. 1879. — Lancet I. 18; April 1881) giebt an, dass in London im J. 1678 auf 20471 Todesfälle 1 an whooping-cough, 2 an chic-cough kamen; noch 50 J. später werden beide Formen getrennt registrirt, und erst seit 1730 als synonym betrachtet. Die Mortalitätsziffer wuchs später auf 1 : 29 für London, und auch in den letzten Jahren hat sich dieselbe für ganz Grossbritannien noch wesentlich gesteigert. In dem Kinderspital von Great Ormond Street hatte L. unter 3409 Kr. 650 Keuchhustenkranke, also fast 19%; nach dem Bericht des Registrar general von 1876 kamen auf 510315 Todesfälle im ganzen Reich 10556, als nahezu 2% auf Keuchhusten; von jener Gesammtzahl kamen 4588 auf Kinder unter 12 Mon.,

10201 auf Kinder bis zu 5 Jahren. Vergleicht man diese Frequenz mit andern zymotischen Krankheiten, so zeigen sich folgende Zahlen:

	Kinder unter 1 J.	von 1—5 J.
Pocken	287	612
Scharlach . . .	770	11045
Masern	2282	9252
Diphtherie . . .	209	1509
Croup	507	3507
Keuchhusten . .	4588	10201
Typhoidfieber . .	108	1279
Febris continua . .	70	595
Diarrhöen . . .	13091	18598

Im J. 1877 kamen auf 500348 Todesfälle in ganz England 10318 Todesf. an Keuchhusten, 1878 bis Ende Juni 10343 auf 268930, so dass sich die Zahl der Todesfälle an Keuchhusten auf das Doppelte gesteigert hatte.

Dr. Toeplitz in Breslau (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 3. 1880), giebt zunächst eine statistische Zusammenstellung aller in der Breslauer Poliklinik seit 1867 — dem Gründungsjahre derselben — behandelten Keuchhustenfälle. Von den in diesen 12 J. poliklinisch behandelten 10922 Kindern litten 547 (= 5%) an Keuchhusten; von diesen starben 48 (= 8.7%), und zwar kamen 41.7% davon auf das erste, 48.0% auf das zweite Lebensjahr, der Rest auf spätere Jahre bis zum 13. Die Jahreszeit anlangend ergab sich eine bedeutende Prävalenz des Keuchhustens in den Sommer- und Herbstmonaten; gleichzeitig herrschende Masernepidemien steigerten stets die Frequenz des Auftretens von Keuchhusten. Von den Complikationen, welche den lethalen Ausgang des letztern bedingten, wurde Bronchopneumonie am häufigsten — 26 Fälle = 54.2% —, demnächst Morbilli in 2, Convulsionen in 3, Hydrocephalus acutus in 1 Falle beobachtet; 28 Kinder waren ausserdem rhachitisch — von ihnen starben 6 —, 2 litten an Scrofulose, je eines an Lues hereditaria und Hydrocephalus chronicus. Hinsichtlich des Geschlechts prävalirten bei den Erkrankungen die Mädchen mit 59%, bezüglich der Mortalität war hier kein Unterschied zu verzeichnen. Endlich sind noch 5 keuchhustenkranke Kinder an intercurrentem Brechdurchfall gestorben.

Therapie.

Archambault (Gaz. des Hôp. 28. 1882) veröffentlicht die therapeutischen Maassregeln, welche er im Hôpital des enfants malades gegen den Keuchhusten anwendet. In der ersten Periode der einfachen Bronchitis: dauernder Zimmeraufenthalt bei 17—18°C. Wärme Tag u. Nacht hindurch; wo Fieber vorhanden, Liegen im Bett, was Abends zu wärmen ist. Innerlich giebt A. schleimige Theeaufgüsse mit einem Syrup, bei stärkerm Husten Aq. Laurocerasi mit weissem Antimonoxyd, bei keuchendem Husten Belladonna, bei heftigem Katarrh ein Brechmittel aus Ipecacuanha am Abend. Die Anwendung stärkerer Hautreize hält A. wegen der damit bei den Kindern unvermeidlichen Erregung nicht für zweckmässig; höchstens lässt er Senfpulver mit Leinmehl zu Kataplasmen verwenden. Bei dieser Behandlung war die Dauer des ersten Stadium 10—12 Tage, am Anfange einer Epidemie länger als in deren Mitte. Je länger das erste dauerte, um so milder trat gewöhnlich das zweite Stadium auf; je früher dagegen das Keuchen sich einstellte, um so schwerer war der weitere Verlauf. — Bei dem zweiten Stadium ist die Heftigkeit der Anfälle von Wichtigkeit, kleine sind gefährlicher, als grosse schnell sich wiederholende, da bei erstern nicht genug Luft in die Lungen gelangen kann und dadurch zu verschiedenen Congestionszuständen Anlass gegeben wird. In diesem Stadium dürfen die Kinder, ausser im Hochsommer, nicht an die Luft gebracht werden; Brechmittel, wenn nöthig, sind 2—3mal täglich zu geben; wo Hautreize indicirt sind, lässt A. trockene Schröpfköpfe setzen. Als innerliche Mittel wendet er sehr kleine Gaben Atropin oder Tinct. Belladonnae, sowie auch Bromkalium an. Die benutzte Formel ist jedoch so bunt zusammengesetzt, das wir von der Wiedergabe absehen.

In Bezug auf den Nutzen von *Arzneimitteln* beim Keuchhusten überhaupt erinnern wir zunächst an die von Dr. A. v. Wolkenstein in Kasan angestellten Versuche (Med. Centr.-Bl. XII. 55. 1874).

W. ging von der Voraussetzung aus, dass der Keuchhusten bei einem Reizzustande des obern Kehlkopfnerven vorkomme, u. suchte daher nach solchen Mitteln, welche die Empfindlichkeit der von diesem Nerven versehenen Gegenden beschwichtigen können. Er betäubte daher zu diesem Zwecke die Thiere (Hunde, Katzen, Kaninchen) vollständig bis zum Aufhören der Reflexreizbarkeit und prüfte, ob der Husten dann auf Reizung jener Gegenden entstand, oder nicht. Er fand, dass selbst bei vollständiger Betäubung durch einzelne Mittel die Reflexreizbarkeit nicht aufgehoben wurde, während andere Mittel dieselbe vollständig oder in hohem Grade aufhoben. Hauptsächlich war Morphium im Stande, die Reizbarkeit der Kehlkopfschleimhaut aufzuheben, nächst Chloralhydrat und Bromkalium. Die Hydrocyanpräparate erwiesen sich nicht so erfolgreich, wie das Morphium; die Belladonna war unwirksam, Chloroform, Aconit, Hyoscyamus und absoluter Alkohol hatten keinen Erfolg.

Eine sehr beachtenswerthe kritische Zusammenstellung der gegenwärtig vorzugsweise bei Keuchhusten empfohlenen Mittel hat Prof. O. Heubner (Jahrb. f. Khkde. XVI. 3 u. 4. 1881) geliefert und die Resultate der in 77 Fällen eingeschlagenen Behandlungsweise tabellarisch geordnet. Wir entnehmen dieser Zusammenstellung Folgendes.

1) *Bromkalium* (0.5—3 g pro die) kürzte in keinem einzigen Falle die Krankheitsdauer ab, wogegen sowohl die Intensität des Einzelfalls, als auch die Tageszahl der Anfälle, sowohl in frühen, wie in spätern Perioden der Gesammterkrankung fast stets in gleicher Proportion abgeschwächt wurde.

2) *Chinin* (bis zu 0.3 g pro die) brachte in 3 Fällen entschiedene Abkürzung der Krankheitsdauer, in 5 Fällen war auch eine Einwirkung auf die Intensität der einzelnen Anfälle zu beobachten.

3) *Chloralhydrat* wurde in 2 Fällen innerlich in refracta dosi, in 10 Fällen per Klysma in einmaliger grösserer Abenddosis gegeben; Abkürzung der Gesammtkrankheit trat unter 10 Fällen 2mal, günstige Beeinflussung der Anfälle 6mal ein.

4) *Salicylsäure* wurde nur 1mal innerlich als Natron salicyl. einem 7jähr. Mädchen gegeben; mit dem Fieber nahm auch die Häufigkeit der Anfälle ab. Die Inhalation einer zerstäubten $^1/_3$—$^1/_2$proc. Lösung (30 g 3mal täglich) hatte in 17 Fällen auf die Dauer der Gesammterkrankung nur sehr ungenügenden Einfluss, während sie in 10 Fällen in Beziehung auf Heftigkeit oder Häufigkeit der Anfälle recht günstige Resultate ergab.

5) *Belladonna*, nur als Pulv. hb. oder Extr. Belladonnae, nie als Atropin gegeben, erzielte in 3 von 8 nicht complicirten Fällen, neben sofortiger günstiger Beeinflussung der Anfälle, auch Abkürzung der Gesammtdauer.

Eine tabellarische Zusammenstellung dieser Erfahrungen giebt folgende Uebersicht:

Beeinflussung der Anfälle	pos.	neg.	Abkürzung der Krankheit	pos.	neg.
Salicylinhalation .	10	7	Belladonna . .	3	5
Chloralhydrat . .	6	4	Chinin . . .	3	8
Belladonna . .	4	4	Chloralhydrat .	2	8
Chinin	5	6	Salicylsäure . .	2	15
Bromkalium . .	9	14	Bromkalium . .	0	23

Hiernach lässt sich zwar nicht verkennen, dass einige der geprüften Mittel wirklich Positives zu leisten im Stande sind, immerhin vermögen aber sämmtliche Mittel den Anforderungen keineswegs vollständig zu entsprechen.

James W. Allan (Glasgow med. Journ. XIII. 2; Febr. 1880) giebt gleichfalls eine Zusammenstellung der neuerdings gegen Keuchhusten vorwiegend mit Erfolg angewandten Mittel, unter denen er namentlich Chloralhydrat, Alaun, Acidum hydrocyanicum, Myrrha, Chinin, sowie Crotonchloral, Bromkalium und Terpentin (als Inhalation) als erwähnenswerth bezeichnet. Nach seiner eigenen Erfahrung ist zwar keines derselben ein wirkliches Specifikum, er sah aber in schweren Fällen, namentlich von *Chloralhydrat* — auch von *Crotonchloral* — bei kleinen Kindern von einer Einreibung des Rückgrats mit Belladonnaliniment meist gute Erfolge. Dabei soll der Pat. bei günstiger Witterung, warm in Flanell gekleidet, möglichst viel an die frische Luft gebracht werden, leichte, aber nahrhafte Kost bekommen; bei scrofulöser Diathese ist nebenbei Leberthran und Jodeisensyrup zu reichen.

Henry Kennedy (l. c.) hält das mehrfach empfohlene rein exspektative Verfahren beim Keuchhusten für verwerflich, wenn er auch zugiebt, dass ein Specifikum gegen denselben bis jetzt nicht gefunden ist. Namentlich scheint ihm eine rationelle Therapie geboten bei auftretenden Complikationen, und zwar in erster Linie durch Regelung der Diät. Sind Medikamente nöthig, so gebe man sie nur während der Abend- und Nachtzeit, um tagsüber die dem Kinde so nöthige Ernährung in keiner Weise zu beeinträchtigen. Die Medikamente haben theils palliative, theils kurative Wirkung; von den erstern wählt K. mit Vorliebe das *Chloroform*, was er während der Krampfanfälle kurze Zeit einathmen lässt. Von den zahlreichen, sonst gegen Keuchhusten empfohlenen Mitteln hat K. nur 4 wirklich nutzbringend erprobt.

1) Das *Natron bicarbonicum*, was namentlich in Fällen, wo Schwellung der Mediastinaldrüsen angenommen werden kann, angezeigt ist und unter Umständen mit einem Anodynum (Opium, Belladonna) verbunden werden kann. Vom *Bromkalium*, was neuerdings vielfach empfohlen wird, hat K. keine nennenswerthen Erfolge gesehen.

2) Das *Conium*, welches neben seiner beruhigenden jedenfalls auch eine tonisirende Wirkung ausübt, giebt K. in wesentlich grössern Dosen, als sonst üblich, und zwar 2—4 Gr. (12—24 cg) des Extrakts einjährigen Kindern [! Ref.].

3) Vom *Acidum borussicum* hat K. keine wesentlichen Erfolge gesehen. Dagegen rühmt er als das zuverlässigste und am mildesten wirkende Mittel

4) das *Chloral*, was einem Specifikum ziemlich nahe kommt und auch bei den kleinsten Kindern — im Klystir — gegeben werden kann.

Bei sehr profuser Bronchialsekretion kann unter Umständen auch ein Emetikum angezeigt sein und empfiehlt K., als solches die Ipecacuanha Abends unmittelbar nach einem Hustenanfall zu geben. In chronischen Fällen können auch Rubefacientien, als Einreibung in die Magengegend, von Nutzen sein.

Meyer-Hüni (a. a. O.) sagt, dass er von der antibakterischen Behandlung mit innerlich oder lokal angewandten Chininsalzen, wie sie namentlich auch Hagenbach empfiehlt, keinen wesentlichen Erfolg gesehen habe. Die lokale Anwendung von Adstringentien, namentlich *Alaunpulver* oder 1—2proc. *Höllensteinlösung*, bei Erwachsenen, bei Kindern namentlich in Form von Einathmung mittels Dampf-Inhalations-Apparates hatte Beseitigung des Hustenreizes und des Glottisspasmus zur Folge. Nächst der lokalen Behandlung spielen bei der symptomatischen Therapie die Narkotika die Hauptrolle und empfiehlt M.-H. zunächst *Morphium*, bei Kindern jedoch nur in minimalen Dosen (0.001 g bei 4—5jährigen). Bessere Erfolge sah er noch vom *Atropin* (0.05 g auf 30.0 Aq., Vorm. 3, Abends 4 Gtt. in Zuckerwasser), dessen Wirkung er auf Herabsetzung der Hyperästhesie und Hypersekretion der erkrankten Schleimhaut der Luftwege und auf Minderung der Contraktionen der beim Hustenanfall betheiligten Muskulatur zurückführt, wobei er annimmt, dass diese Wirkung durch leichte Lähmung des Hustencentrum im verlängerten Mark, vielleicht auch durch direkten Einfluss auf die Schliessmuskeln der Glottis und auf die Bauchpresse vermittelt werde. Von der so beliebten Empfehlung eines Klima- oder

Ortswechsels verspricht sich M.-H. bezüglich Kürzung des Krankheitsverlaufs wenig Erfolg.

Von den Mittheilungen über einzelne Mittel haben wir vor Allen die das *Chinin* betreffenden hervorzuheben. Dasselbe hat nach verschiedenen Indikationen, namentlich aber als antimykotisches Mittel, innerlich, im Klystir oder lokal mittels der Insufflation vielfache Anwendung gefunden, obwohl bezüglich seiner Wirksamkeit die Meinungen der Autoren, wie wir eben gesehen haben, noch auseinandergehen.

Unter den zahlreichen für den Nutzen des Chinin sprechenden Mittheilungen erwähnen wir als eine der ältesten eine kurze Notiz des Prof. Rindfleisch (Verh. d. niederrh. Ges. u. s. w. — Berl. klin. Wochenschr. X. 34. p. 403. 1873), nach welcher die nächtlichen Paroxysmen ausbleiben, wenn Abends spät 0.3—0.5 g Chinin verabreicht wird.

H. Hesse (Deutsche med. Wchnschr. 19. 1877) giebt in seiner auf Veranlassung und unter Leitung des Prof. Ebstein in Göttingen verfassten Inaug.-Diss. die Resultate der Behandlung mit Chinin bei einer an letzterem Orte beobachteten Keuchhustenepidemie in Folgendem wieder. Auffallend lange Dauer des Keuchhustens wurde in den Fällen beobachtet, wo der Chiningebrauch durch intercurrente Krankheiten, namentlich akuten Magen-Darmkatarrh, unterbrochen wurde, zumal wenn diess Kinder von schwächlicher Constitution, an Scrofulosis oder Phthisis leidend, betraf; trotzdem berechnete sich die Durchschnittsdauer auf die Zeit von 20 Tagen, und namentlich wurde im convulsiven Stadium schnelle Abnahme beobachtet. Eine ganz unleugbare Hauptwirkung des Chinin liegt daher in Verminderung der Zahl und Intensität der Anfälle des Laryngospasmus mit hochgradiger Cyanose und nachfolgendem Erbrechen. Es wurde ausschliesslich das billige u. leicht lösliche salzsaure amorphe Chinin benutzt, und zwar in der Gabe von je 0.1 g für jedes Lebensjahr, Abends eine Dosis zu nehmen.

R. Pick zu Engers (Deutsche med. Wchnschr. 40. 1877) hat in einer Reihe von Fällen das *Chininum sulphuricum* bei Kindern von $1^1/_2$—7 J., theils innerlich, theils als Klysma, theils in Verbindung mit *Salicylsäure* behufs Insufflation angewendet, und sowohl bezüglich der Heftigkeit der Anfälle, als der Zeitdauer des Krampfstadium günstige Erfolge erzielt. Jedoch glaubt P., dass das Chin. amorphum muriaticum, sowie das Chin. tannicum dem Chin. sulph. vorzuziehen sein würden. Ausserdem empfiehlt P. möglichst viel Bewegung in freier Luft, eventuell Ortswechsel, und macht auf möglichste Sauberkeit der Gummisauger der Säuglinge, sowie thunlichste Entfernung und Vernichtung der ausgehusteten Sputa aufmerksam, da diese vertrocknet durch die Zimmerluft wieder in die Athmungsorgane von Gesunden und Kranken gerathen und somit neue Keuchhustenfermente bilden können.

Sehr entschieden für die günstige Wirkung des Chinin spricht sich Prof. Hagenbach (a. a. O. p. 7) aus. Ob das Chinin in grossen Gaben mehr pilztödtend, oder mehr reflexvermindernd wirkt, ist, wie er hervorhebt, allerdings noch fraglich, praktisch aber gleichgültig. Er hat Bromkalium innerlich und in der Form von Inhalationen, Chloral hauptsächlich Abends allein oder in Verbindung mit Bromkalium angewendet, hat Carbolsäure-Zerstäubungen machen, Lösungen von Natr. salicyl. inhaliren lassen, muss aber gestehen, dass ihn keines dieser Mittel auf die Dauer befriedigen konnte, dass er vielmehr immer wieder auf die Anwendung des *Chinin* in irgend einer Form zurückgekommen ist, dessen Anwendung indessen in der Kinderpraxis mit mannigfachen Schwierigkeiten verknüpft ist, namentlich wegen des bittern Geschmackes der gewöhnlich verwendeten Salze desselben.

Als ein Präparat, welches diese Nachtheile in sehr geringem Maasse darbietet und sich deshalb für die Kinderpraxis ganz besonders eignet, hat Prof. H. das *Chinintannat* kennen gelernt, mit welchem Dr. A. Becker zu Bonn (Berl. klin. Wchnschr. XVII. 6. 1880) auf Veranlassung von Prof. Binz Versuche angestellt hat. Aus denselben ergiebt sich, dass das stets amorphe Chinintannat, durch Fällen einer Lösung des krystallin. salzs. Chinin mittels gerbs. Ammoniak dargestellt, fast ganz geschmacklos ist und in Zuckerwasser von den Kindern ohne Schwierigkeit genommen wird, dass aber die Gabe mindestens um die Hälfte grösser sein muss, als die der krystallisirten Chininsalze.

Becker hat in 30 Fällen von Keuchhusten unter Anwendung des fragl. Präparats stets eine günstige Wirkung, namentlich in Bezug auf Hebung der Esslust und Verminderung des Erbrechens und als einzige üble Nebenwirkung eine leicht zu behebende Stuhlträgheit beobachtet. Nach einer B. von einem Collegen gemachten Mittheilung soll eine besonders günstige Wirkung erzielt werden, wenn man aller 4—5 Tage die Anwendung des Chininsalzes aussetzt u. dafür Abends 0.2—1.0 g Chloralhydrat je nach dem Alter des Kindes verordnet.

Prof. Hagenbach kann die Angaben von Becker über das Chinintannat nach eigenen mehrfachen Erfahrungen bestätigen, namentlich auch hinsichtlich der Verwendbarkeit des Chininum amorph. muriat. zur Darstellung des fragl. Präparates. Die mehrfachen ungünstigen Urtheile über dasselbe erklärt er namentlich durch die Ungleichheit der verschiedenen im Handel vorkommenden Sorten desselben und bezeichnet als ein sehr brauchbares Präparat das von *C. Zimmer* in Frankfurt a. M. dargestellte *Chininum amorphum tannicum neutrale* (500 g = 24 Mk.). In Uebereinstimmung mit Becker nimmt H. an, dass dasselbe im Magen als salzs. Chinin resorbirt wird, wobei freie Gerbsäure in Lösung bleibt, und dass die Resorption durch Nachtrinken eines kräftigen spirituösen Getränkes (Madera, Cognac, weniger Tokayer) befördert wird. Im Beginn des Keuchhustens bewirkt eine 2mal täglich verabreichte Gabe von so vielen Decigrammen

als das Kind Jahre zählt, dass binnen wenigen Tagen die Heftigkeit und Zahl der Anfälle rasch abnimmt und das Erbrechen nachlässt. Ausserdem hat H. das Mittel auch im Stad. catarrhale bei Kindern angewendet, deren Geschwister sich im Stad. convulsivum befanden und konnte damit das Krampfstadium gleichsam im Keime ersticken.

Prof. C. Binz (*Ueber Anwendung und Darstellung des gerbsauren Chinin:* Berl. klin. Wochenschr. XVIII. 9. 1881), welcher schon seit 1867 das Chinin mit bestem Erfolge gegen Keuchhusten — zweimal des Tages so viel Decigramm, als das Kind Jahre zählt — angewandt hat, hat die Angaben von Becker und Hagenbach hinsichtlich der günstigen Wirkung des *gerbs. Chinin* bei eigenen Versuchen bestätigt gefunden. Er nimmt übrigens an, dass das fragl. Präparat durch Ausfällen einer reinen Chinoidinlösung von gleicher Wirksamkeit zu einem wesentlich billigern Preise herzustellen sein werde.

Bezüglich der Wirksamkeit des Chinin beim Keuchhusten tritt B. der oben erwähnten Ansicht Rossbach's, dass dieselbe auf Herabsetzung der Reflexerregbarkeit des Rückenmarks beruhe, entgegen. Er hält vielmehr an der Ansicht fest, dass eine direkte Einwirkung des Chinin auf die im Organismus in Folge der Ansteckung festsitzende Krankheits*ursache*, welche, gleichwie bei andern zymotischen Krankheiten, als Ferment den Körper inficire, anzunehmen sei. Nur durch diese Annahme erkläre sich die Wirksamkeit auch anderer Antizymotika, wie z. B. der Salicylsäure, der Carbolsäure in Inhalationsform, bei der Behandlung des Keuchhustens.

Dr. Lasinsky (Deutsche med. Wchnschr. III. 2. 1877) glaubt in der Insufflation von *Chinin* ein Mittel, den Keuchhusten zu coupiren, gefunden zu haben. Er verordnet eine Mischung aus 1 g Chinin. mur., 2 g Acid. salicyl. und ana 0.5 g Natr. bicarb. und Sacch. alb., die er gewöhnlich binnen 10 Tagen verbrauchen lässt, so dass täglich ungefähr 0.1 g Chinin und 0.2 g Salicylsäure verwendet wird. Zu den Insufflationen bedient sich L. des *Asch*'schen Insufflator, eines aus einem hörnernen Zungenhalter und einer am vordern Ende glatt und breit auslaufenden, am hintern kolbig anschwellenden und in ihrer Totalität nach vorn verschiebbaren Metallröhre bestehenden Instrumentes. Die dabei von L. geübte Manipulation ist folgende.

Nachdem man das Pulver in die vordere breitere Oeffnung eingeschüttet hat, bringt man es durch Klopfen des Instrumentes in perpendikularer Richtung in die Röhre ein, lässt hierauf den Pat. den Mund öffnen, die Zunge hervorstrecken und tief inspiriren, schnell fährt man dann mit dem Instrument hinein, sucht mit der nach unten etwas gekrümmten Spitze des Zungenhalters die Zungenwurzel herabzudrücken und hinter die Epiglottis zu kommen, hält dabei das kolbige hintere Ende des Instrumentes selbst im Munde und deckt dessen hintere Oeffnung mit der eigenen Zunge, damit bei den gewöhnlich reflektorisch erregten Brechbewegungen und Exspirationen das Pulver nicht in den Mund des Insufflirenden gelangen kann, u. fordert nun den Pat. auf, zu inspiriren oder wartet eine Inspiration, die ja bald folgen muss, ab und bläst dann ein. Bei Kindern ist es nöthig, dem auf dem Schoosse eines Angehörigen sitzenden Kinde die Hände zu fixiren. Die ganze Manipulation dauert höchstens 3 Minuten.

Nach L.'s Erfahrungen tritt schon nach spätestens 8 Tagen eine qualitative oder quantitative Verminderung der Anfälle ein und bei Erwachsenen und ältern Kindern ist der Keuchhusten durchschnittlich binnen höchstens 30 Tagen beseitigt.

Als Ersatzmittel für das Chinin bei Keuchhusten empfiehlt Dr. Koch, Wiesbaden (Berl. klin. Wochenschr. 13. 1881) das *Chinolinum tartaricum*. Die Dosis kann etwas höher gegriffen werden als beim Chin. muriat.; je nach Alter, Constitution und Höhe der Erkrankung 0.25—1.0 g pro dosi. Es wird von Kindern lieber genommen, hat keinerlei unangenehme Nebenwirkungen und ist wesentlich billiger ($^1/_5$ des Preises von Chinin). K. hat das Mittel in 85 Fällen bei unter 1 bis über 10 J. alten Kindern angewendet und in 3 nach einer, in 13 nach 2, in 21 nach 3, in 19 nach 4, in 9 nach 5, in 7 nach 6, in 7 nach 7, in 2 nach 8, in 1 nach 10, in 2 nach 11, in 1 nach 12 Wochen, also im Durchschnitt nach 4.2 Wochen Genesung eintreten sehn. Auch in den lange dauernden Fällen war bald eine Minderung der Intensität der einzelnen Anfälle, allmälig erst der Zahl derselben zu bemerken. Gewöhnlich verliert die Krankheit sehr bald den Charakter des Keuchhustens und gewinnt das Bild eines gewöhnlichen Bronchialkatarrhs.

Von andern Mitteln, welche neuerdings von verschiedenen Autoren gegen Keuchhusten angewandt und empfohlen worden sind, haben wir noch folgende zu erwähnen.

Fordyce Grinnell (Philadelphia medical News XL. 11. 1882) empfiehlt das *Ammonium-Bromid*, mit welchem Mittel er von Aug. bis Dec. 1881 223 Kr. (108 M., 113 W.) behandelt hat, von denen 152 (75 M., 77 W.) genesen, 3 M. und 3 W. gestorben, 30 M. und 35 W. noch in Behandlung sind. Er verordnet je nach dem Alter des Kindes von $^3/_4$—4 Gr. (4—24 cg) 3—4mal täglich in einem Syrup, während der Nacht nur dann, wenn das Kind durch heftige Paroxysmen gequält wird. Aeusserlich lässt Gr. bei schweren Fällen Kampheröl in Hals und Brust einreiben.

Nach einer anonymen Mittheilung in der Union méd. (148. 1879) soll das Brom-Ammonium in Verbindung mit Benzoësäure (1.0 g, bez. 0.20—0.30 g als Tagesgabe) sehr günstig wirken. Hauptsächlicher Zweck der Mittheilung ist jedoch die Empfehlung eines Sirop benzoïque au bromure d'ammonium, welcher von dem Apotheker *Ch. Serres* bereitet wird und mehrmals täglich zu einem Theelöffel, je nach dem Alter des Kindes, verabreicht werden soll.

Das *pikrinsaure Ammoniak* wird von Z. T. Dellenbaugh in Philadelphia (vgl. Bayr. ärztl.

Intell.-Bl. XXV. 52. 1878) als sehr wirksam gerühmt. Er verordnet eine Lösung von 0.06 Amm. picrin., 1.50 Amm. mur., 3.75 Extr. Liquir. in 90 g Wasser und lässt Kindern unter 6 Mon. 1, ältern Kindern 2 Theelöffel aller 3 Std. verabreichen.

Morje (Glasgow med. Journ. XIII. 6; June 1880) rühmt die Wirksamkeit des *Ceriumoxalat*, welches er bei 10 Kindern im Alter von 1—7 J. angewendet hat. Als Hauptvortheile führt M. an: 1) dass durch das Mittel die Zahl der Anfälle, sowie deren Heftigkeit, und zwar oft sehr schnell, gemindert werde; 2) dass es sich leicht nehmen lasse, da nur *eine* Dosis in 24 Std. nothwendig sei; 3) dass dadurch die nächtliche Ruhe gesichert und 4) die Möglichkeit von Complikationen vermindert werde. — Die gewöhnliche Dosis ist 1—3 Gr. (6—18 cg), vor dem Frühstück zu geben; nach 4wöchentlichem Gebrauch ist der Husten meist schon gewichen.

Quecksilber wurde von Dr. Flügel (Blätter f. Heilwissensch. IV. 16. 1873) gegen den Keuchhusten, und zwar in Form der Einreibung mit grauer Salbe empfohlen. Dieselben wurden vorzugsweise in den Thorax gemacht und sollen nach 3—4tägiger Anwendung Besserung, nach 14tägiger vollständige Genesung bewirkt haben. Verbraucht wurden im Ganzen zwischen 15 und 38 g, versetzt mit 2—3 Th. Schweinefett und einer kleinen Menge Carbolsäure. Daneben wurden kleine Gaben Hydr. chlor. mite gegeben; Speichelfluss soll nur selten und dann nur in leichtem Grade eingetreten sein.

Dr. Tedolei (Gazz. Lomb. 8. Ser. III. 29. 1881), von der parasitären Natur des Keuchhustenmiasma ausgehend, als dessen Produkt er das Oidium pertussis bezeichnet, glaubt in dem *Hydrargyrum sulphuratum nigrum (Aethiops mineralis)* das Mittel gefunden zu haben, welches diesen Parasiten erfolgreich zu bekämpfen vermag. Er giebt dasselbe bei Jahrkindern in Tagesdosen von 14 cg — in 4 Portionen getheilt —, bei ältern Kindern bis zu 18 cg, und lässt es bis zur völligen Genesung in allmälig absteigender Dosis fortbrauchen.

Jodsilber wurde von Robert Bell (London obstetr. Journ. XXXIII. p. 509. Dec. 1875) in mehr als 100 Fällen mit gleich gutem Erfolge angewendet. Nur in einigen Fällen gab B. ausserdem noch 0.6—0.9 g Bromkalium beim Schlafengehen. Der charakteristisch pfeifende Inspirationston verlor sich binnen 4 Wochen und nach 6 Wochen war der Keuchhusten beseitigt. Die Dosis des Mittels betrug 7 mg dreimal täglich.

Dervieux (Allg. Wien. med. Ztg. 32. 1877) rühmt als wirksames Abortiv-Heilmittel des Keuchhustens eine Mischung aus Extr. Aconiti 0.05, Aq. Laurocerasi 4.00, Syr. Ipecacuanh. 30.00, Aq. gummos. 200.00 Gramm. Dieselbe wird verabreicht, sobald das Kind den charakteristischen Husten vernehmen lässt, und zwar stündlich 1 Kaffelöffel voll für Kinder bis zu 3 J., für solche im 4. J. 2 Kaffelöffel, für Erwachsene stündlich 1 Esslöffel voll.

Eben Evans (Glasgow med. Journ. XIII. 4. p. 302. April 1880) hat nach verschiedenen Versuchen mit andern Mitteln die *Belladonna* und deren Alkaloid in einer Anzahl Fällen als das wirksamste befunden, wenn er dieselbe auch nicht als Specifikum bezeichnen will. Er giebt bei Kindern unter 4 J. $^1/_8$ Gr. (12 mg) des Extrakts oder $^1/_{200}$ Gr. (ca. 0.3 mg) Atropin und beobachtete danach eine verhältnissmässig schnelle Minderung der Zahl und Heftigkeit der Hustenanfälle, so dass schon nach 3—4 Wochen die Kinder so weit gebessert waren, dass sie an die Luft gebracht werden konnten, wo sie sich dann schnell vollständig erholten. Nur bei einem 6 Wochen alten Kinde trat in Folge hinzugetretener Lungenaffektion der Tod ein.

Campardon (Bull. de Thér. XCV. p. 193. Sept. 15. 1878) hat in 13 Fällen *Myrrhentinktur*, in Chinawein genommen, bei Keuchhusten verordnet. Es wurde dadurch das lästige Erbrechen beseitigt, zugleich wurden aber auch die Kräfte der Kinder aufrecht erhalten. Kräftigen Kindern kann man das Mittel ohne Wein geben. Die Gabe beträgt 3—10 Tropfen, je nach dem Alter der Kinder, 2stündlich gereicht. Vielleicht dürfte es sich auch empfehlen, das Mittel in einer Mischung von Wein und Wasser inhaliren zu lassen.

Dr. Kovatsch empfiehlt (Memorabilien XXIII. 12. p. 547. 1878) das *Extr. Castaneae vescae* gegen Keuchhusten. Das Präparat wird nach Dr. Ludw. Fleischmann aus den im Spätsommer gesammelten und gepulverten Blättern der essbaren Kastanien durch Infundiren und Zusatz von Glycerin und Wasser (Fol. Castan. vesc. 480.0, Glycerin. pur. 150.0, Sacch. 240.0, c. Aq. suffic. inspissat. ad col. 480.0) dargestellt. Aeltere Kinder erhalten ohne Zusatz 3stündlich 1 Kinder- bis Esslöffel, kleinere mit Syrup vermischt. Indicirt ist das Mittel: 1) wenn innerhalb der ersten 8 Tage die Zahl der täglichen Paroxysmen nicht zunimmt, oder doch nicht über 20 steigt; 2) bei uncomplicirtem Keuchhusten und vorwiegend rein spastischen Anfällen; 3) bei mässig katarrhalischen Symptomen; 4) bei blutarmen, schlaffen, von scrofulöser Dyskrasie freien Individuen. Zweifelhaft ist die Wirkung bei Anschwellung der vordern Mediastinaldrüsen und Bronchialdrüsen. Jede Complikation mit Bronchitis capillaris, Bronchopneumonie oder ausgebreiteter Alveolaratelektase schliesst die Anwendung des Mittels aus.

K. hat im Elisabeth-Kinderspital zu Laibach 34 Keuchhustenkranke, 10 Knaben und 24 Mädchen im Alter von 1—11 Jahren behandelt; von denselben starben 13, und zwar 6 an Tuberkulose, 2 an Atrophie, 2 an Pneumonie, 2 an Morb. Brightii, 1 an Pyämie. In seiner Privatpraxis behandelte er 19 Kranke, von denen er nur 2 verlor. Die Krankheitsdauer war in den letzten 19 Fällen durchschnittlich 39—42 Tage, die der Behandlung mit Extr. Castan. 21—30 Tage.

Dr. Albrecht in Bern (Arch. f. Khkde. II. 12. 1881) hat das *Pilocarpinum hydrochloratum*

bei 10 Pat. zwischen $1^1/_2$ und 9 Jahren angewandt und empfiehlt es als ein vorzügliches Abortivmittel gegen die schlimmste Periode des Keuchhustens, namentlich gegen die Stickanfälle. Er lässt von einer Lösung von 25 mg Piloc. mur. in 5 g Sp. vini gall. 25 g Syr. c. Aur. und 70 g Aq. dest. nach jedem Anfalle einen Thee- oder Esslöffel Kindern unter, bez. über 5 J. verabreichen und binnen 24 Stunden die angegebene Menge verbrauchen.

Die Wirkung des Mittels besteht, wie schon kurze Zeit nach dem Eingeben laryngoskopisch zu beobachten ist, in vermehrter wässriger Ausscheidung u. Nachlass der entzündl. Erscheinungen der Schleimhaut.

Das Mittel wurde ausgesetzt, sobald die Anfälle den katarrhalischen Charakter annahmen. Zeigten sich nach 5 oder 6 Tagen wieder suffokatorische Anfälle, so wurde sofort Pilocarpin gereicht und bewirkte dann stets Abnahme der Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle. Abkürzung der ganzen Krankheitsdauer wurde nicht beobachtet, dagegen war ein schneller Uebergang in das katarrhalische Stadium regelmässig zu bemerken.

Kurz erwähnt möge werden, dass Hryntschak (Centr.-Ztg. f. Khkde. 13. 1879) in einzelnen Fällen nach Anwendung von *Propylamin* rasche Abnahme der bedrohlichen Erscheinungen, in der Mehrzahl der Fälle aber keinen Erfolg beobachtet hat, sowie dass Lubelski (Gaz. des Hôp. 26. 1878. p. 206) durch Zerstäubung von *Aether* längs des Verlaufs des Vagus am Halse gute Erfolge erzielt haben will.

Endlich erinnern wir noch an die Empfehlung des *Chloralhydrat* durch Dr. Lorey in Frankfurt a. M. (Centr.-Ztg. f. Khkde. 14. 1879; vgl. Jahrbb. CLXXXVIII. p. 52), welcher eine Tagesdosis von 0.5—1.0, selten 1.5 g, je nach dem Alter des Kindes, verordnet, daneben aber noch Bepinselungen des Rachens mit Jod-Carbol-Glycerin (0.2 Ac. carb., je 0.1 Kalii jod. und Jodi puri auf 20.0 g Glycerin) anwendet. Das Mittel ist, wie aus unserer Zusammenstellung hervorgeht, auch von andern Aerzten mit Erfolg in Gebrauch gezogen worden.

Bei der immer mehr zur Geltung kommenden Ansicht von dem zymotischen Charakter des Keuchhustencontagium hat die *Inhalationstherapie* in den letzten Jahren eine sehr ausgedehnte Verwendung gefunden, und zwar theils mittels Apparaten, theils durch Unterbringung der Kranken in mit gewissen Gasen geschwängerten Räumen.

In letzterer Beziehung erwähnen wir zunächst den Bericht von Henri Roger (Bull. de l'Acad. 2. Sér. IX. 42. p. 1060. Oct. 1880) über die Wirkung des *Aufenthalts* keuchhustenkranker Kinder *in Leuchtgas-Anstalten*. Derselbe betrifft allerdings nur Arbeiten, welche schon im J. 1864 der Akademie vorgelegt worden sind und auch in unsern Jahrbüchern Erwähnung gefunden haben[1]). Allein R.'s auf eigene Erfahrungen gestützte kritische Beurtheilung aller dieser Arbeiten erscheint auch jetzt noch der Beachtung sehr werth.

Der Versuch, keuchhustenkranke Kinder dadurch zu heilen, dass man sie in die Leuchtgas-Anstalten brachte und in den daselbst zur Reinigung des Gases bestimmten Räumen die bei diesem Reinigungsprocess sich entwickelnden Dünste einathmen liess, wurde zuerst im Jahre 1859 gemacht und hat seitdem unter den Aerzten eben so viel Fürsprecher als Gegner gefunden. Zur Reinigung des Leuchtgases wird bekanntlich eine Mischung von Kalk und Sägespähnen, die mit einer Lösung von schwefelsaurem Eisen getränkt sind, benutzt. Es entwickelt sich hierbei Schwefelwasserstoff und Ammoniak, daneben aber auch Theer nebst seinen Nebenprodukten. Es herrscht demnach in diesen Reinigungsräumen eine sehr complicirte Atmosphäre, in welcher Ammoniak, Phenylsäure u. Theerprodukte vorwiegend vertreten sind.

In der Gasanstalt von *St. Mandé* hat nun zunächst Dr. Commenge im Jahre 1864 280 Kinder, welche zu Kurzwecken in die Inhalationssäle gebracht wurden, beobachtet, von denen jedoch 111 Fälle aus verschiedenen Gründen nicht verwerthbar waren. Von den übrig bleibenden 169 erfolgte bei 101 Genesung, bei 48 wesentliche Besserung, während bei 20 keinerlei Erfolg wahrzunehmen war. Zur nämlichen Zeit beobachtete Dr. Bertolle in der Gasanstalt *des Ternes* 901 Fälle, von denen aber auch 560 nicht verwerthbar waren, während von den übrigen 341 Kindern 219 als geheilt, 122 als gebessert aufgeführt werden; von einem Misserfolg oder Todesfall wird nichts erwähnt. — Nach den hier gemachten Erfahrungen sind durchschnittlich mindestens 12 Sitzungen (eine von 1—2 Std. Dauer täglich oder einen Tag um den andern) nöthig, um dauernde Heilerfolge zu erzielen. Im Anfang wurde öfters eine Steigerung des Krampfhustens oder sonstiger nervöser Symptome bemerkt, worauf aber bald dauernde Besserung und schnelle Heilung eintrat. Wurden die Kinder zu schnell der Inhalationstherapie entzogen, so traten oft Rückfälle auf.

So scheinbar günstig die vorstehenden Resultate sind — unter 510 Kranken 490 Heilungen, nur 20 Misserfolge und kein Todesfall —, so glaubt R. doch, dass man diese Zahlen mit grosser Vorsicht beurtheilen muss, da es nicht unwahrscheinlich ist, dass vielleicht die Hälfte der Kranken nicht wieder zur Anstalt gebracht worden ist, über den spätern Verlauf also keine sichern Angaben vorliegen, namentlich auch darüber, ob die eingetretene Besserung oder Heilung auch von Dauer gewesen ist. Ausserdem ist hervorzuheben, dass die Kranken, welche überhaupt zur Behandlung in die Gasanstalten gebracht werden können, die beste Aussicht für die Heilung darbieten, da diese Behandlung für Säuglinge und für Fälle, in denen Fieber vorhanden ist, sowie

[1]) Bd. CXXIV. p. 53; CXXVII. p. 56. 315; CXXXI. p. 63.

solche, welche im Winter auftreten, geradezu ungeeignet ist. Es kommen immer nur leicht oder im mittlern Grade Erkrankte in der Anstalt zur Behandlung, und solche, bei denen nach mehrmaligem Besuch derselben Verschlimmerung eintritt, bleiben natürlich weg, so dass über deren weitern Verlauf jedes Urtheil fehlt. Vergleicht man die oben erwähnten Erfolge mit den statistischen Angaben über Keuchhusten aus den Spitälern oder mit Bertillon's statistischem Bericht über Paris vom 1. Semester 1880, nach welchem mindestens 1—$1^1/_2$% aller Todesfälle auf Keuchhusten kommt, so muss allerdings die Angabe, dass von den zur Behandlung in die Gasanstalten gebrachten 1181 Kindern kein einziges gestorben sei, zu gerechtem Zweifel Anlass geben.

Aehnlich scheint es sich mit der von Bertolle und Commenge gemachten Angabe zu verhalten, dass 10—12 Sitzungen im Mittel zur Heilung genügt haben sollen, also ein Zeitraum von 2 bis höchstens 3 Wochen. Denn es fehlen bei allen diesen Fällen vor Allem sichere Angaben über Anfang und Ende der Krankheit, wonach allein sich die wirkliche Dauer derselben berechnen lässt, und die Vff. selbst geben Fälle an, wo erst nach 25 Sitzungen Besserung eintrat, ja nach 30 noch keine zu bemerken war. Berücksichtigt man diese Momente, so dürfte die durchschnittliche Dauer der Krankheit auch bei den in Gasanstalten Behandelten sich auf 2—$2^1/_2$ Mon. berechnen, also von der bei Spitalskranken beobachteten nicht wesentlich abweichen.

Oulmont, welcher in der Gasanstalt von *La Vilette* 35 Kinder an verschiedenen Respirationskrankheiten — Keuchhusten, Bronchitis, Tuberkulose — behandelte, erzielte von 10 Keuchhustenkranken bei 6 gar keinen Erfolg und nur bei 4, deren Krankheit schon 5—6 Wochen gedauert hatte, nach 9 Sitzungen Besserung. — Ein ähnlich zweifelhaftes Resultat erzielte Baldou bei 72 in der Gasanstalt *des Ternes* behandelten Kindern, sowie Bequet zu *Neuilly*, welcher diese Behandlungsmethode nur bei der atonischen Form der Krankheit befürwortet, sie dagegen bei robusten, mehr erregten Kindern für unnütz, ja für gefährlich erklärt. Dr. Josias, an der Gasanstalt *Maisons-Alfort*, hat auch bei einer grössern Anzahl keuchhustenkranker Kinder die Gaskammerbehandlung versucht, sie aber später aufgegeben, da er häufig schwere Bronchitis und einige Mal selbst tödtliche Pneumonie danach entstehen sah. — Collin, welcher Beobachtungen an der Gasanstalt von *Vaugirard* machte, glaubt diese Behandlungsmethode ebenfalls nicht befürworten zu sollen, da er, namentlich bei kleinern Kindern unter 2 Jahren, eher Verschlimmerung der Athembeschwerden beobachtete, bei ältern aber nur in Fällen, wo die Krankheit fieberlos verlief, Besserung der katarrhalischen Symptome wahrnehmen konnte, während die nervösen davon unberührt blieben. In ähnlich reservirter Weise haben sich auch andere, in der Nähe von Gasanstalten prakticirende Aerzte ausgesprochen.

Nach Alledem hält sich Roger zu dem Ausspruche für berechtigt, dass die fragliche Behandlungsmethode des Keuchhustens *keinerlei Vorzüge* vor den andern üblichen Methoden besitze, weder eine abortive, noch eine specifische Wirkung bewährt habe, wohl aber unter Umständen, namentlich bei kleinern Kindern, sogar zu Complikationen schwererer Art Veranlassung geben könne.

Poincaré (Gaz. de Par. 11. p. 142. 1881) theilt interessante Beobachtungen mit, welche er bei der Sektion von Thieren gemacht hat, die längere Zeit hindurch in den Reinigungssälen der Gasanstalten gelebt hatten. Er fand in den Lungen theils Anhäufung der Epithelialzellen in einzelnen disseminirten Alveolen, theils ausgeprägte Kernproliferation des Bindegewebes. Diese Kerne oder Knoten bildeten theils diffuse, mehr oder weniger breite Stränge mit dem Charakter der interstitiellen Pneumonie, theils waren sie zu kleinen kugligen Massen angehäuft, welche, aus feinen Faserschichten sich bildend, unter dem Mikroskop genau die Struktur der Granulationen bei Meningitis granulosa infantum darboten. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese granulösen Massen bei noch längerem Verweilen der Thiere in den betr. Räumen in das Stadium der Verkäsung übergehen und so zu Vereiterungsprocessen Anlass geben können.

Eine dem Aufenthalte in Gasanstalten ähnliche Behandlungsmethode bildet das Verfahren, in dem Krankenzimmer selbst verschiedene Inhalationsstoffe verdampfen zu lassen.

So lässt Baréty (L'Union 145. 1880) zwei zur Hälfte mit *Terpentinessenz* gefüllte Hohlgefässe, eins unter dem Bett des Pat., das andere in einem Winkel des Krankenzimmers, aufstellen, so dass die Kinder sowohl während des Schlafs, als auch bei Tage fortwährend eine mit Terpentindunst geschwängerte Luft einathmen, während jeden Tag das Zimmer 1—2mal vollständig gelüftet wird. B. fand stets baldigen Nachlass der Hustenanfälle; die Krankheit nahm einen mildern Charakter an und dauerte im Mittel nicht über einen Monat. — Albrecht (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 5. 1878) rühmt gleichfalls die Wirkung des Terpentinöls, von welchem er 10—20 Tr. auf ein Tuch giessen und dann 20—40 Einathmungen machen lässt.

Hildebrand (Deutsche med. Wchnschr. IV. 2. 1878) lässt am Kopfende des Bettes, in dem Pat. schläft, ein mit *Petroleum* durchfeuchtetes Tuch mittels Aufhängens an einem über das Kopfende gespannten Holzreifen anbringen, so dass die Kinder eine mit Carbolsäure, Benzol und andern Stoffen geschwängerte Luft einathmen. H. hat in mehreren Fällen mit diesem Verfahren schon binnen 3 Tagen Nachlass des Krampfhustens, nach 2 Wochen Heilung erzielt. Noch bessere Erfolge erwartet er von dem Aufenthalte der Kr. in einem mit Petroleumdämpfen

angefüllten Zimmer, was sich durch Aufstellen einer offnen, mit Petroleum gefüllten Schale leicht erreichen liess.

Auch Meyer-Hüni (a. a. O.) lässt die Kinder täglich mehrmals längere Zeit in Räumen sich aufhalten, deren Luft entweder mit den Dämpfen von *adstringirenden* oder *Kochsalz-Lösungen* geschwängert ist, oder in denen ätherische Oele, namentlich Benzin, Petroleum oder Terpentin verdunsten.

Seemann (Ber. üb. d. pädiatr. Sekt. d. 51. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte p. 283. 1878) hat sehr günstige Erfolge gesehen bei Anwendung eines mit 5proc. Carbolsäure getränkten Tuches, welches über das Bett des Kindes gespannt wurde.

Uffelmann (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 39. 1878) empfiehlt, durch mehrmals täglich wiederholtes Besprengen des Fussbodens des Krankenzimmers mit wässriger Carbollösung eine Carbolluft herzustellen, sowie ein mit Carbollösung getränktes Stück Watte am Kopfende des Bettes anzubringen. Grossen Werth legt U. ferner auf sorgfältige Lüftung der Krankenzimmer, sowie ungesäumte Entfernung der ausgebrochenen, bez. ausgehusteten Massen. Bei diesem Verfahren hat er in der grossen Mehrzahl der von ihm behandelten Fälle einen günstigen Erfolg beobachtet, namentlich in Bezug auf rascheren Verlauf des Stadium convulsivum.

Endlich möge in dieser Hinsicht noch erwähnt werden, dass Pernot (Bull. de Thér. XCIV. p. 138. Févr. 15. 1878, nach Lyon médical 1877) über den in jeder Hinsicht günstigen Erfolg berichtet, den er von der Verdampfung einer Lösung des *carbols. Natron* (von welcher Stärke ist nicht angegeben) beobachtet hat, welche in einer durch eine Spirituslampe erwärmten Porcellanschale, oder auf einem erhitzten Ziegelsteine erzielt wird.

Dujardin-Beaumetz, welcher in der Findelkinder-Abtheilung des Hôp. St. Antoine das Verfahren probirt hat, kann zwar die so überaus günstigen Erfolge gegen Keuchhusten nicht bestätigen, wohl aber die von P. gleichfalls gerühmte desinficirende Wirkung desselben.

Bei der *Inhalationstherapie* im strengen Sinne des Wortes spielen Carbolsäure und Salicylsäure die Hauptrolle, während auch chlorsaures Kali, Tannin und Argentum nitricum benutzt werden.

Meyer-Hüni (a. a. O.) empfiehlt 3—4mal tägl. 5—8 Min. hindurch eine Lösung von *Höllenstein* inhaliren zu lassen, während er ausserdem mittels eines Sprayapparats 1—2mal Nasenspülung mittels Kali chlor. oder Zinc. sulph. machen lässt.

Neubert (Jahrb. f. Khkde. N. F. XIII. 182. p. 83. 1878) empfiehlt auf Grund guter Erfolge in einer Familie mit 3 Kindern, von denen die 2 ältern an ausgesprochener Pertussis litten, während das jüngste noch im katarrhalischen Anfangsstadium sich befand, den anfangs stündlichen, später 2stündl. Gebrauch von Inhalationen einer 1proc. Lösung von *Natron salicylicum*.

Ueber die Anwendung und den Nutzen der *Carbolsäureinhalationen* bei Keuchhusten verbreitet sich namentlich Ed. Thorner (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. 1878) eingehend.

Th. glaubt nach seinen Erfahrungen diese Methode warm empfehlen zu sollen, und theilt als Beleg dafür 16 von ihm selbst beobachtete Fälle mit, welche theils durch die tabellarische Verzeichnung von Beginn und Dauer des Verlaufs, theils durch beigegebene Curventabellen über Zeit und Zahl der Anfälle ein besonderes Interesse gewähren.

Th. benutzt bei dieser Behandlungsmethode eine wässerige, 1—2proc. Lösung reiner Carbolsäure, welche mittels eines gewöhnlichen Dampf-Inhalationsapparats, dessen Gläschen ca. 80 g fasst, zerstäubt wird. Grössere Kinder athmeten die zerstäubte Flüssigkeit, ca. 1 m von der Spitze des Apparats entfernt, direkt dreimal täglich ein, während bei kleinern nur die Luft des geschlossenen Zimmers mit dem Carboldunst geschwängert und das Kind dreimal täglich 20 Min. lang in dasselbe gebracht wurde. Aus den Curven ergiebt sich eine relative Wirkungslosigkeit der Einathmungen innerhalb der ersten 8 Tage, während dann meist ein schneller Abfall aller Erscheinungen wahrzunehmen ist, so dass im Allgemeinen an einer abkürzenden Einwirkung dieser Behandlungsweise auf den Keuchhusten wohl nicht zu zweifeln ist. Th. betont noch, dass derselben eine prophylaktische Wirkung wohl kaum zuzuschreiben sei, dass es sich aber empfiehlt, mit deren Anwendung sofort zu beginnen, nachdem der Eintritt des Stadium convulsivum constatirt ist. Schädliche Folgen der Carbolathmung hat Th. nicht beobachtet, und empfiehlt deshalb, mit 1proc. Lösung zu beginnen und dann schnell auf 2proc., ja auch höher, zu steigen, jedoch dabei den Harn genau zu controliren, um bei etwaigen Intoxikationserscheinungen das Mittel sofort auszusetzen. Andererseits räth er aber, den Gebrauch desselben selbst über das Erlöschen des Stadium convulsivum hinaus noch eine Zeit lang fortzusetzen, da er glaubt, dass dadurch das dritte Stadium der Krankheit, das der massenhaften Schleimexpektoration, vermieden werden könne.

Im Anschluss an obige Arbeit referirt Birch-Hirschfeld (a. a. O. 5 u. 6. p. 622) über die Erfahrungen, die er selbst gelegentlich einer Hausepidemie in der Blindenanstalt zu Dresden 1877 mit Anwendung der Carbolsäure gegen Keuchhusten gemacht hat. B.-H. liess aber nicht zeitweilige Inhalationen nehmen, sondern die Luft der Krankenräume durch oft wiederholte Sprengungen mit 20proc. Carbollösung carbolisiren. Bei keinem der so behandelten Kr. stellten sich Intoxikationssymptome ein, im Gegentheil befanden sich die Kinder in dieser Atmosphäre sehr wohl. Die Resultate der Behandlungsweise waren den von Thorner erhaltenen ähnlich. Während in den ersten 2—3 Tagen irgend welche Besserung des Zustandes nicht zu bemerken war, erfolgte bei wei-

terer Durchführung der Behandlungsmethode meist schnelle Besserung, so dass mit dem Ende der ersten Behandlungswoche das Stadium convulsivum meist als abgeschlossen angenommen werden konnte; ein leichter Bronchialkatarrh hielt jedoch meist noch einige Wochen an. Bemerkenswerth ist, dass, als bei jener Hausepidemie am 4. Tage die Sprengung unterlassen wurde, sofort bei allen Kranken wieder heftigere Anfälle sich einstellten, die nach Wiederaufnahme der Sprengung bald schwanden. Ganz kleine Kinder, bis zu 2 J., liess man des Nachts über in carbolfreien Räumen schlafen, aber auch hier dauerte das Stadium convulsivum nur 9—11 Tage.

Bei dem vielen Laien unerträglichen Geruche der Carbolsäure schlägt B.-H. vor, statt dieser mit *Benzoësäure* Versuche zu machen, und erinnert hierbei an eine Mittheilung von Dohrn, welcher unter Anwendung von Räucherungen mit Olibanum und Benzoë einen auffallend milden Verlauf des Keuchhustens beobachtete.

Auch Robert Lee (Brit. med. Journ. March 1. 1879) spricht sich für die Behandlung des Keuchhustens mittels Carbolsäureinhalationen aus, glaubt aber, namentlich bei erwachsenen Keuchhustenkranken, den Nebengebrauch von Bromkalium und Belladonna, resp. des Schwefels in häufiger kleiner Gabe, nicht immer entbehren zu können. Bei schwächlichen Kindern hat sich ihm Eisenleberthran, sowie Chinin mit Eisen zur Nachkur hülfreich erwiesen.

Dr. Toeplitz (Bresl. ärztl. Ztschr. II. 3. 1880) behandelt den Keuchhusten theils mittels Einblasung von *Natr. salicyl.*, *Acid. salicyl.*, *Natr. bicarbon.*, theils mit Inhalationen von *Carbolsäure*. Die mit diesen verschiedenen Mitteln erzielten Resultate waren im Allgemeinen sehr befriedigend; sowohl die Zahl, als die Intensität der Anfälle nahm schnell ab, besonders schwand sehr bald das lästige Erbrechen; eine Zunahme der Anfälle während der Behandlung wurde nie beobachtet. Von 44 Kr., welche mit Insufflation des salicyls. Natron behandelt wurden, genasen 19; gebessert wurden 19, ohne Erfolg blieb das Mittel bei 2, gestorben sind 4. Die mittlere Behandlungsdauer für die geheilten Fälle betrug 23.6 Tage. Von 15 mit Insufflation des Natron bicarb. behandelten Kr. wurden 9 geheilt, bei einer mittlern Behandlungsdauer von 30 Tagen. Von 24 mit Insufflation von reiner Salicylsäure behandelten Kr. wurden 18 geheilt, 5 gebessert, bei einem blieb die Behandlung ohne Erfolg, die mittlere Behandlungsdauer betrug 25 Tage. Mittels Carbolsäure-Inhalation wurden 5 Fälle mit Erfolg behandelt, bei einer mittlern Dauer von 26 Tagen. — Schlüsslich betont T., dass er bei der Insufflationsbehandlung niemals unangenehme Zufälle, suffokatorische Insulte oder dergl. beobachtet habe, und glaubt daher diese Methode auch für die Privatpraxis empfehlen zu sollen.

R. Otto (Petersb. med. Wchnschr. 22. 23. 1877) schildert eine unter den Kindern der Arbeiter einer Glashütte in Lievland Ende August 1876 ausgebrochene und bis zum Jahresschluss dauernde Keuchhusten-Epidemie, bei welcher er *Salicylsäure-Inhalationen* anwendete. Er benutzte zu denselben eine 200 g Flüssigkeit fassende Kochflasche, durch deren Kork eine gebogene, am Ende zu einer Spitze ausgezogene Glasröhre gesteckt war. Die Flasche wurde mit einer 2proc. Salicylsäurelösung halb gefüllt u. diese mittels einer darunter gestellten Lampe bis zum Sieden erhitzt. Die Inhalationen liess O. meist im Beginn des 2. Stadium der Krankheit vornehmen, und fand in den ersten beiden Fällen (4 und 7jähr. Knaben) schon nach 5—6 Tagen, im 3. (Mädchen von 5 J.) nach 11 Tagen, im 4. (Mädchen von 10 J.) nach 14 Tagen, im 5. (Mädchen von 3 J.) nach 6 Tagen erheblichen Nachlass aller Symptome, während auch bei den beiden letzten Fällen (schwächliches Mädchen von 11, kyphotisches Mädchen von 6 J.) trotz der ungünstigsten hygieinischen Verhältnisse nach 11, resp. 17 Tagen wesentliche Besserung eintrat. O. beobachtete in allen Fällen ein überaus intensives Abfallen der Hustencurve in den ersten Tagen der Behandlung, während dieselbe bei zeitweisem Aussetzen der Inhalationen entweder wieder wesentlich stieg, oder auf ihrer Höhe verharrte; je höher die Zahl für die Durchnittsfrequenz der Anfälle war, um so relativ grössere Exkursionen machte sie auf dem Wege zum Nullpunkt, namentlich während der Tageszeit, während diess in Fällen, wo sie niedrig stand und sich nur allmälig dem Nullpunkt nähern konnte, weniger der Fall war. O. zieht hieraus den Schluss, dass die Durchschnittsfrequenz nicht direkt der Behandlungsdauer proportional ist.

John Merritt in Brooklyn (New York med. Record XVI. 23. 1879) rühmt die günstige Wirkung des *Cresol* oder *Acidum cresylicum*, eines dem Phenol ähnlichen Kohlentheerproduktes von der Zusammensetzung $C_6H_4CH_3OH$.

Beim Ausbruch des Keuchhustens in einem Kinderspitale liess M. Apparate zur Verdampfung des gen. Mittels aufstellen und nach 2mal 24 Std. hörten die Krampfhustenanfälle, sowie das Erbrechen auf und es erfolgte Schlaf. Diese Apparate blieben noch weitere 4 W. hindurch in den Krankenzimmern in Thätigkeit und keines der neuaufgenommenen Kinder wurde angesteckt, die Epidemie war zu Ende.

Schlüsslich möge noch erwähnt werden, dass Körner (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46. 1879) über sehr günstige Erfolge berichtet, welche er mit Inhalation einer 2—5proc. Lösung von *Bromkalium* erzielt hat.

C. Kritiken.

32. **Ueber die Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus**; von Dr. Bernhard Brandis, Geh. San.-R. in Aachen. Berlin 1882. A. Hirschwald. 39 S. mit 1 Tafel. (1 Mk. 20 Pf.)

Der Vf. theilt in der vorliegenden Abhandlung das Ergebniss seiner langjährigen Beobachtungen und Erfahrungen über den chron. Gelenkrheumatismus mit, welche sowohl vom rein wissenschaftlichen, als vom praktischen Standpunkte aus hohes Interesse darbieten.

Die Häufigkeit des Vorkommens der Polyparthritis zur Zahl der Bevölkerung beträgt bei den in Aachen Einheimischen etwa 1:1000 (97 Fälle bei 97000 Einwohnern). Der jüngste Pat. war ein 30jähr. Individuum. Zwischen 80 und 90 Jahren stehen 3. In den feuchten Ländern sind die Verhältnisse viel schlechter. Für die Behandlung legt Vf. hauptsächlich Werth auf: 1) den Ortswechsel, 2) die Arzneimittel, 3) die Thermen, 4) die chirurgische Behandlung. — Die von auswärts kommenden Pat. befanden sich bald nach Eintreffen in Aachen besser, sehr selten wurde ein neues Gelenk befallen; jedoch ist längere Entfernung von den frühern Schädlichkeiten nöthig. Für die Wintermonate empfiehlt Br. sehr den Aufenthalt an der Riviera.

Von den Arzneimitteln erkennt Vf. dem *Vinum colchici* einigen Werth zu, spricht jedoch auf Grund vieler Erfahrungen sehr warm und empfehlend für das *Natron salicylicum*, am besten in abendlichen Gaben von 4—6 g verabreicht. Zusammengefasst sind seine Beobachtungen folgende: 1) der Widerwille gegen Natr. salicyl. ist zu überwinden; 2) die unangenehmen Nebenwirkungen nehmen mit der Zeit ab; 3) das Mittel ist unschädlich, selbst wenn es Jahre lang genommen wird; 4) das Mittel verliert mit der Zeit an Wirksamkeit und muss deshalb mit Unterbrechungen genommen werden. — Die Thermen werden meist als Vollbäder (28—29° R.), vielfach in Verbindung mit Duschen und Massage angewandt und leisten vortreffliche Dienste durch Linderung der Schmerzen, Zertheilung der Exsudate, Lösung der Adhärenzen, Dehnung der verkürzten Bänder und Sehnen. — Die chirurgische Behandlung besteht theils in Fixation der Gelenke durch Contentivverbände aus Pappe, womit sich zugleich Druckwirkung auf die Gelenke verbinden lässt, theils in Stellungsverbesserungen derselben. Diese waren meist am Kniegelenke nöthig. Unter tiefer Narkose wird die Streckung mittels eines einfachen (durch Zeichnung erläuterten) Apparates möglichst vollständig bewerkstelligt und in dieser Stellung durch einen sorgfältig angelegten Gipsverband die ganze Extremität fixirt. In entsprechender Weise werden auch die Hüftgelenkscontrakturen behandelt, mit nachfolgender Anlegung einer Gipshose. — Für die zahlreichen wichtigen Einzelheiten verweist Ref. auf das Original. van Erckelens, Aachen.

33. **Pathologische Mittheilungen**; von Dr. Ed. Aufrecht, Oberarzt u. s. w. 1. Heft. Magdeburg 1881. Faber. gr. 8. VI und 216 S. (3 Mk.)

Vf. durch vielfache eigene Arbeiten, speciell aber durch seine trefflichen Berichte den Lesern der Jahrbücher vortheilhaft bekannt, giebt zunächst einen kurzen Bericht über die im Jahre 1880 in der unter seiner Leitung stehenden innern Station des Magdeburger Krankenhauses behandelten Kranken, deren Zahl 2075 beträgt. Hieran schliesst sich eine Reihe von Aufsätzen über einzelne patholog. Fragen, sowie von casuistischen Mittheilungen.

Dieselbe eröffnet eine Abhandlung über *Entzündung*. Vf. theilt dieselbe in die *parenchymatöse*, bez. *parenchymatös-interstitielle* und in die *exsudative* Form ein. Bei ersterer handelt es sich um einen primär entzündlichen Process in den sogen. Parenchymen: Muskeln, Nerven, Leberzellen, Nierenepithelien, bei welchem eine Restitutio ad integrum möglich ist und sehr oft auch vorkommt. Sind aber die genannten Parenchyme, in erster Reihe die Leberzellen und die Nierenepithelien längere Zeit oder stets von Neuem Sitz der Entzündung, dann erfolgt auch eine Schwellung der Zellen des interstitiellen Gewebes, ebenso wie eine solche von Gefässen und weiterhin eine Vermehrung der Zellen des interstitiellen Gewebes. Weisse Blutkörperchen aber haben an diesen Processen gar keinen Antheil.

Die exsudative Entzündung dagegen hat überall da Statt, wo eine Zerstörung organischer Gewebe in toto voraufgegangen ist, gleichviel ob eine traumatische Continuitäts-Trennung auszugleichen oder ein auf irgend welche Weise nekrotisch gewordenes Stück aus dem Organismus auszuschalten ist. Das Kriterium dieser Art von Entzündung ist das Herausgelangen weisser Blutkörperchen aus den Gefässen, an deren weitere Veränderungen die Reparation des Defekts geknüpft ist.

Diese beiden Vorgänge aber lassen sich als einheitliche ansehen und in das Gebiet der Entzündung hineinbeziehen, bez. die Entzündung dahin definiren, dass dieselbe ein Vorgang ist, bei welchem das Zellprotoplasma unter Verlust der von der Zelle, bez. dem Zellcomplex geleisteten specifischen Funktionen aus dem ruhenden in den thätigen Zustand übergeht, wobei der bis dahin vorhandene Zusammenhang der Theile in hohem Grade gelockert, bez. ganz aufgehoben wird. Dieser Uebergang bedingt es, dass die Zellen, welche die Gefässwand bilden, den Inhalt

nicht mehr fest genug zu umschliessen im Stande sind, dass die Grundsubstanz des Bindegewebes sich in einzelne Zellen auflöst, dass Leberzellen und Nierenepithelien sich in kleine blasse Zellen umwandeln und — wie bei letzteren besonders gut nachzuweisen ist — statt der Wand der Kanälchen dicht anzuliegen, auseinanderfallen u. das Lumen regellos füllen, so dass aus der Muskelfaser ein protoplasmatisches Band hervorgeht.

Neben dieser pathogenetischen Eintheilung unterscheidet Vf. in ätiologischer Beziehung 1) die traumatische, 2) die toxische und trophische, 3) die infektiöse, 4) die dyskratische Entzündung.

Der nächste, gleichfalls in das Gebiet der allgemeinen Pathologie gehörige Aufsatz betrifft die Frage über den *Zusammenhang zwischen Perlsucht und Miliartuberkulose.* Die Uebertragung auf Thiere führt übereinstimmend zur Entstehung von Miliartuberkulose. In den Miliartuberkeln finden sich Mikroorganismen, theils Mikrokokken, theils kurzstäbchenförmige Gebilde; durch Kochen wird das specifische Agens zerstört.

In den Aufsätzen über die Entstehung des *Bronchial-Athmens* (vgl. Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. p. 346) und über den *Herzspitzenstoss* (Das. XIX. p. 265) bestätigt, bez. vervollständigt Vf. seine bisherigen Untersuchungen. Bei der Besprechung über den *Zusammenhang zwischen Herzhypertrophie und Nephritis* kommt er zu dem Resultat, dass der Zusammenhang zwischen Nephritis, allgemeiner Gefässwand-Schwellung und Herzhypertrophie dahin zu deuten ist, dass in Folge der Nephritis eine Veränderung der Blutmischung zu Stande kommt, deren Einfluss sich in erster Reihe an den Wänden der kleinern Arterien geltend macht und eine Schwellung derselben herbeiführt. Hiermit aber ist eine Abnahme der elastischen Kraft der Gefässe verbunden, so dass sie sich bei der Fortbeförderung des Blutes weniger betheiligen können, als unter normalen Verhältnissen, und dem entsprechend, wenn die Blutvertheilung eine normale bleiben soll, dem Herzen eine grössere Arbeitslast zufällt, welche zur Hypertrophie dieses Organs führen muss.

Hieran schliessen sich die *Ergebnisse klinischer Beobachtungen.*

Während der *Recurrens-Epidemie* von 1879—1880 sind im Magdeburger Krankenhause 258 Personen behandelt worden, von denen 5 starben. — Beim *Typhus* hat Vf. nur *kleinere Chinindosen* mit recht befriedigendem Erfolge angewendet. Unter dem Namen *akute Parenchymatose* werden 2 Fälle beschrieben, in denen unter den hervorstechenden Symptomen von Ikterus und Anurie der Tod eintrat und die *Sektion* in der parenchymatös degenerirten Leber, sowie in den Nieren Mikrokokken nachwies. — In einem Falle von *Diabetes* waren die Hals-Ganglien des Sympathicus und des Ganglion solare etwas gross, aber sonst intakt; als objektiver Befund werden rosafarbige, gallertige Häufchen längs den Halssympathici und in der Umgebung des Ganglion solare erwähnt. — Unter dem Namen *ulceröse Pneumonie* theilt Vf. mehrere Beobachtungen mit, in denen die meist tödtlich verlaufende Krankheit ausschliesslich den untern Abschnitt eines Oberlappens befallen und Ulceration im Gewebe hervorgerufen hatte. — Durch eine Reihe von Beobachtungen liefert Vf. den Beweis für das Vorkommen von *Asthma thymicum bei Erwachsenen.* — Die Entstehung des *Morbus Addisonii* wird auf Grund einer Beobachtung dahin gedeutet, dass die erkrankte Nebenniere ihr Pigment in abnorm grosser Menge producirt und dass gerade bei totaler Zerstörung der Nebennieren der Morbus Addisonii gar nicht zu Stande kommt.

Aus der die Krankheiten des *Centralnervensystems* betreffenden Casuistik sind besonders drei Fälle von *adscendirender (Landry'scher) Paralyse* hervorzuheben, in denen allen eine Erkrankung der centralen Abschnitte des Halsmarks gefunden wurde.

Den Schluss bilden Bemerkungen über *Krankenhäuser* und das *Magdeburger Krankenhaus* im Besondern. Nächst einer Befürwortung des Pavillonsystems enthalten sie genaue Angaben über die durch Propulsion und Adspiration erzielten Ventilationsgrössen der nach dem System Thomas-Laurence-Grouvelle angelegten innern Station des Magdeburger Krankenhauses.

Die vorstehenden Mittheilungen liefern, wie wir glauben, einen deutlichen Beweis für die wissenschaftliche Art, mit welcher Vf. das ihm zu Gebote stehende Material zu verwerthen versteht. Hoffen wir, dass er im Stande sein möge, auch aus den folgenden Jahren seine Erfahrungen zu veröffentlichen. Die Verhältnisse in den städtischen Krankenhäusern entsprechen in den meisten Beziehungen den in der gewöhnlichen Praxis herrschenden, die in ihnen erzielten Ergebnisse sind daher für letztere von hohem Werthe. Es wäre in der That sehr zu wünschen, dass alle Vorstände von solchen Anstalten ihre Erfahrungen zum Gemeingut machten. Winter.

34. **Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden** *vom Solarjahre* 1880. Im Auftrage des hohen Ministerium veröffentlicht durch die Direktion des Krankenhauses. Wien 1881. Verlag des k. k. Krankenhauses Wieden. gr. 8. 447 S. mit Tabellen [1]).

Wie in den drei letzten Jahresberichten giebt auch der *I. Abschnitt* des vorliegenden eine kurze *Chronik* des Krankenhauses, die als wichtigstes Ereigniss im J. 1880 die Einverleibung der neu errichteten Pockenstation anführt; ihr schliesst sich als *II. Abschnitt* ein kurzer Bericht über die *Organisation* der Anstalt an. Des *III. Abschnitts allgemeiner Theil* behandelt 1) die *Krankenbewegung.* Es wurden danach im J. 1880 aufgenommen 5845 Kr. (2955 M., 2890 W.), behandelt 6352 Kr. (3208 M., 3144 W.), von denen entlassen wurden geheilt 4182 Kr. (2067 M., 2115 W.), gebessert 672 Kr.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

(396 M., 276 W.), ungeheilt 250 Kr. (111 M., 139 W.), starben 773 Kr. (417 M., 356 W.), so dass der Gesammtabgang betrug 5877 Kr. (2991 M., 2886 W.). Die im Vergleiche zum Vorjahre geringere Zahl der männlichen Kr. (205) findet ihre Erklärung in Entziehung eines grössern Belegraums während mehrerer Sommermonate wegen Herstellung von Ventilationseinrichtungen. In übersichtlicher Form werden Vertheilung der Aufnahme und des Abgangs auf die einzelnen Abtheilungen, der procentige Antheil derselben an der stattgefundenen Krankenbewegung und die Behandlungsresultate auf den verschiedenen Abtheilungen dargestellt, weiter in tabellarischer Form die Vertheilung der Krankenbewegung auf die einzelnen Monate, sowie die tägliche Krankenbewegung in Hinsicht auf die höchste und niedrigste Zahl der an einem Tage Aufgenommenen, Entlassenen und Behandelten unter Angabe des betreffenden Datum in jedem Monate, ferner die für jeden Monat entfallende Durchschnittszahl der Aufnahme, der Entlassung und des Krankenstandes. Anlangend das Alter der Aufgenommenen, so standen die Meisten (2031 = 912 M., 1119 W.) im Alter von 20—30 J., die Wenigsten (1 M.) im Alter von 90—100 J.; die Mehrzahl der zur Aufnahme gelangten Kr. gehörte dem Stande der Handwerker u. Tagelöhner, dem Stande der Dienstmägde, Hand- und Fabriksarbeiterinnen an und ist im speciellen Theile des Berichts in allen jenen Fällen, wo die Beschäftigung von einiger Bedeutung ist, eine genaue Angabe derselben beigefügt. Die zur Aufnahme gelangten Krankheiten (s. Tabelle Nr. I.) bilden nach der Zahl der vorgekommenen Fälle folgende absteigende Reihe.

Vener. und syphilit. Krankheiten (918 = 15.71% der Gesammtaufnahme); Krankheiten der Athmungsorgane (853 = 14.59%); Krankheiten der Digestions- u. adnexen Organe (722 = 12.35%); Krankheiten der Haut mit Ausschluss der syphilit. Formen (644 = 11.02%); Scrofulosis und Tuberkulosis (543 = 9.29%); Verletzungen mit Ausschluss der Selbstmordversuche (406 = 6.95%); allgem. und mehrsitzige Krankheiten, Blutkrankheiten (399 = 6.83% der Gesammtaufnahme) u. s. w.

Die monatlichen Schwankungen der Aufnahme der wichtigsten akuten Krankheiten zeigt die Tabelle Nr. II. durch auf- und absteigende Linien veranschaulicht. An entzündlichen Formen wurden im J. 1880 aufgenommen 2179, und zwar Entzündungen 1147, Katarrhe 989, akute contagiöse Exantheme 43, mit adynamischen Formen 102. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kr. betrug 25.5 Tage. Von der Gesammtzahl der Kr. wurden 5104 (2574 M., 2530 W.) aus der Spitalsbehandlung entlassen, und zwar 4182 (2067 M., 2115 W.) im geheilten, 672 (396 M., 276 W.) im gebesserten und 250 (111 M., 139 W.) im ungeheilten Zustande. Nach dem Antheile, welchen die verschiedenen Krankheiten zur Gesammtzahl der Geheilten geliefert haben, bilden sie folgende absteigende Reihe.

Vener. und syphilit. Krankheiten (893 = 21.36% sämmtlicher Geheilter); Krankheiten der Digestions- und der adnexen Organe (655 = 15.66%); Krankheiten der Athmungsorgane (647 = 15.47%); Krankheiten der Haut mit Ausschluss der syphilit. Formen (562 = 13.43%); Verletzungen mit Ausschluss der Selbstmordversuche (370 = 8.85%); allgem. und mehrsitzige Krankheiten, Blutkrankheiten (271 = 6.48%); Krankheiten der Sexualorgane mit Ausschluss der vener. und syphilit. Formen (235 = 5.62% der sämmtlichen Geheilten) u. s. w.

Die meisten Geheilten (427 = 69.89% des gesammten Abgangs) wurden im März, die wenigsten (266 = 74.51%) im September, die meisten Gebesserten (75 = 12.27% des gesammten Abgangs) ebenfalls im März und die wenigsten (33 = 9.24%) im September, die meisten Ungeheilten (27 = 5.44%) im Juli, die wenigsten (12 = 2.82% des gesammten Abgangs) im October entlassen.

Von den 5877 in Abgang gebrachten Kranken starben 773 (417 M., 356 W.), davon die meisten (86 = 14.08% des gesammten Abgangs) im März, die wenigsten (40 = 11.21% des gesammten Abgangs) im September. Nach der Zahl der Gestorbenen reihen sich die Krankheiten in absteigender Reihe folgendermaassen: Scrofulosis und Tuberkulosis (346 = 44.76% sämmtlicher Gestorbenen); Krankheiten der Harnorgane (68 = 8.80%); Krankheiten der Athmungsorgane (63 = 8.15%); Krankheiten des Nervensystems (45 = 5.82%); allgemeine u. mehrsitzige Krankheiten, Blutkrankheiten (43 = 5.56%); Neubildungen (42 = 5.43%); Krankheiten der Cirkulationsorgane (35 = 4.53% sämmtlicher Gestorbenen) u. s. w.

Der *IV. Abschnitt* des Jahresberichts behandelt als *speciellen Theil* den Nachweis über die einzelnen Krankheiten. Von den 194 an *Rheumatismus* Behandelten (91 M., 103 W.) litten 164 (69 M., 95 W.) an Gelenk-, 30 (22 M., 8 W.) an Muskel-Rheumatismus. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 27.5 Tage; die meisten Kr. (62) standen im Alter von 20—30 Jahren. An rheumat. Gicht kamen 42 (23 M., 19 W.) zur Behandlung, von welchen 39 (21 M., 18 W.) in geheiltem, 2 (1 M., 1 W.) in gebessertem Zustande entlassen wurden; die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 19.8 Tage. Das Alter von 40—50 J. stellte die meisten (10) Erkrankungen. — An *Typhus* wurden behandelt 50 Kr. (33 M.; 17 W.); geheilt wurden 32 (22 M., 10 W.), gebessert 1 M., es starben 7 (5 M., 2 W.). Unter den an Typhus Behandelten litt nur 1 M. an T. exanthemat., welcher geheilt wurde. Die meisten Kr. (8) wurden im Januar, die wenigsten (1) im Juli aufgenommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 38.7 Tage. Die meisten Kr. (21) standen im Alter von 20 bis 30 Jahren. — Die Zahl der an *Tuberkulose* Behandelten betrug 604 (373 M., 231 W.), und zwar waren sämmtliche Fälle Lungentuberkulose; es starben 346 (203 M., 143 W.). — An *Lungenentzündung* wurden behandelt 194 Kr. (135 M., 59 W.), von denen geheilt wurden 134 (100 M., 34 W.) = 72.83%, starben 45 (25 M., 20 W.) = 24.45%. Die meisten Aufnahmen (25) erfolgten im Mai, die wenigsten (3) im September, die meisten Todesfälle (7) erfolgten im März. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei den Männern 20.4 Tage, bei den Weibern 22.3, überhaupt 20.8 Tage. Die meisten Kr. (50) standen im Alter von 20—30 Jahren. Der Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
bei den Männern	69	47	13
„ „ Weibern	30	15	10
überhaupt	99	62	23

An *Rippenfellentzündung* kamen zur Behandlung 80 Kr. (55 M., 25 W.), von denen geheilt wurden 51 (32 M., 19 W.) = 72.86%, starben 7 (6 M., 1 W.) = 10.00%. Die durchschnittliche Behandlungsdauer war bei den Männern 30.5, bei den Weibern 27.3, überhaupt 29.4 Tage. Das Alter von 20—30 J. lieferte die meisten Erkrankungen. Der Sitz der Entzündung war:

	rechtseitig	linkseitig	beiderseitig
bei den Männern	17	29	2
„ „ Weibern	16	6	—
überhaupt	33	35	2

Die Zahl der an *Entzündung der Herzhäute* Aufgenommenen betrug 8 (2 Männer, 6 Weiber), der Geheilten 3 (1 M., 2 W.), der Gestorbenen 4 (1 M., 3 W.). Die Entzündung betraf das Perikardium in 7 Fällen (2 M., 5 W.), das Endokardium in 1 Falle (1 W.). An *organischen Herzfehlern*, d. h. durchgehends *Herzfehlern der Klappen und Mündungen* wurden behandelt 86 Kr. (36 M., 50 W.), von denen starben 29 (10 M., 19 W.) = 36.71%. — Die *Katarrhe der Verdauungsorgane* vertheilten sich auf:

	Zahl der Behandelten			Zahl der Geheilten		
	M.	W.	zus.	M.	W.	zus.
Magenkatarrh .	105	175	280	89	154	243
Darmkatarrh .	70	66	136	59	60	119
Gastro-Duodenalkatarrh . .	2	8	10	2	7	9
Zusammen	177	249	426	150	221	371

An *Syphilis* wurden auf sämmtlichen Abtheilungen des Krankenhauses insgesammt 1077 Fälle (305 M., 772 W.) behandelt; 893 Kr. (247 M., 646 W.) wurden geheilt entlassen. Die Hauptgruppe der hierher gehörigen Kr. stand auf der V. Abtheilung (für Syphilis) in Behandlung und wird über sie unter den *Specialberichten der einzelnen Abtheilungen* im *V. Abschnitte* des Jahresberichts berichtet.

Auf der *ersten chirurg. Abtheilung* unter Prof. Dr. R. v. Mosetig-Moorhof wurden im J. 1880 behandelt 859 Kr. (536 M., 323 W.), von denen geheilt wurden 628 (392 M., 236 W.), starben 41 M., 23 W., insgesammt 64 Kr. = 7.387%. Eingehender befasst sich der Bericht, im Anschlusse an die Arbeiten v. Mosetig's in der med. Wochenschrift, mit der Einführung des *Jodoform* als Wundverbandmittel. Wir können jedoch von der Wiedergabe dieser interessanten Bemerkungen hier absehen, da die Arbeiten v. M.'s über den fragl. Gegenstand in mehrfachen Berichten die verdiente Erwähnung gefunden haben, welche über diese Tagesfrage in unsern Jahrbüchern erschienen sind. Aus der beigefügten Tabelle über die grössern Operationen mit specieller Angabe des Wundverbandes und des Verlaufes ergiebt sich übrigens zur Genüge die Thatsache einer erfolgreichen Anwendung des Jodoform als Wundverband auch in Fällen nicht fungöser Processe.

Unter der Zahl der auf der 1. chirurgischen Abtheilung zur Behandlung gekommenen *Verletzungen* waren die *Knochenbrüche* mit 46 Fällen vertreten, darunter befanden sich 3 Oberschenkelbrüche, wovon einer, wohl in Folge ausgebreiteter Muskelzertrümmerung, trotz striktester Antisepsis an Panphlegmone septica (akut purulentes Oedem Pirogoff's) tödtlich verlief. Die Krankengeschichte dieses u. anderer interessanter Fälle, sowie eventuell die Obduktionsbefunde sind dem Berichte eingefügt. Von den 8 *Verrenkungen* betrafen 4 die Schulter, 3 das Schlüsselbein, 1 die Armspindel. Die Schulter-Verrenkungen waren 3mal frisch entstanden und betrafen die gewöhnliche Form der Luxatio subcoracoidea; sie wurden ausnahmslos nach der Methode Richet's reducirt, aber mit der durch v. Mosetig angegebenen Modifikation, über welche er sich folgendermaassen ausspricht. „Richet lässt nämlich den verrenkten Arm in herabhängender Lage, umgreift den Oberarmkopf von der Achselhöhle aus und drückt ihn nach aussen und etwas nach unten. Ich umgreife auf dieselbe Weise den Oberarmkopf mit den Fingerspitzen der rechten Hand, mit der linken fasse ich aber den luxirten Arm oberhalb des Ellenbogengelenks, elevire den Arm allmälig bis zur Horizontalen und extendire während dieser Zeit; finde ich dabei noch Widerstand, so additionire ich noch eine kleine Rotation nach aussen. Bisher sind mir alle frischen Verrenkungen im Schultergelenke, die ich nach dieser Methode zu reduciren versuchte, ohne Narkose willig gefolgt, selbst bei muskulösen Individuen, und bietet sie zwei grosse Vortheile dar: einmal den der unendlichen Einfachheit und zweitens jenen noch grössern, dass man dazu keiner fremden Assistenz bedarf." — In dem Falle von Luxatio capitis radii handelte es sich um eine jener seltenen ohne Complikation einer Fraktur des obern Endes der Ulna einhergehenden, daher reinen isolirten Luxationen des Radius nach aussen, wie sie von Nélaton und Pitha beobachtet und beschrieben worden sind. — Von den 105 *Verwundungen der Weichtheile* sind als interessanter nur einzelne nebst den in die Gruppe fallenden Todesfällen hervorgehoben, unter welchen letztern 1 Fall von Verätzung durch Scheidewasser den bei den häufigen Selbstmordversuchen durch Aetzflüssigkeiten seltenen Folgezustand von Magensklerose zeigte. — Von den *chirurgischen Erkrankungen* betrafen 51 Fälle *Beinhaut* u. *Knochen*, 32 die *Gelenke*, 15 *Schleimbeutel* u. *Sehnenscheiden*, 60 die *Drüsen*. Unter den letztern waren 20 Fälle (15 M., 5 W.) von *Lymphadenitis acuta*, 19 Fälle (15 M., 4 W.) von *Lymphadenitis fungosa*; in allen diesen Fällen, ob entzündlicher, ob fungöser Natur, in denen die Exstirpation der zerfallenden Drüsentumoren angezeigt war, wurde diese theils mit dem Scalpell, theils mit dem scharfen Löffel ausgeführt und *ausnahmslos mit Jodoform* verbunden. Bei keinem der 32 Operirten stellte sich auch nur die leiseste Reaktion ein und unter 4, höchstens 12 Verbänden heilten die Wunden sicher

ohne Zurückbleiben von Fistelgängen, ohne Recidive der Fungositäten. Die grössere Zahl von Verbänden erforderten namentlich die an der Halsregion Operirten, da die Lokalität einen correkten und sichern Occlusivverband oft schwerer möglich macht und daher ein häufigeres Durchschlagen der Verbände vorkommen muss. — In 1 Falle von *Struma cystica parenchymatosa bilateralis* wurde die totale Exstirpation mit glücklichem Erfolge in 2 Sitzungen vorgenommen und glaubt v. Mosetig diese Methode in Fällen empfehlen zu können, wo es sich um nicht zusammenhängende, sondern um getrennte Strumaknollen handelt, in welchen Fällen sie überhaupt nur möglich und zulässig ist. — An *Abscessen* und *Phlegmonen* kamen 105 Kr. (58 M., 47 W.) zur Aufnahme und waren davon 49 heisse oder phlegmonöse Abscesse, zu denen auch die Panaritia cutanea gezählt wurden, 15 kalte und tuberkulöse Abscesse und 41 phlegmonöse Entzündungen. Die kalten Abscesse wurden ausgiebig gespalten, entleert und ausgelöffelt, mit reinem frischen Wasser sorgsam ausgespült und in der grössten Mehrzahl mit Jodoform verbunden, unter welcher Behandlung ausnahmslos afebriler Verlauf und in 10 Fällen complete Vernarbung zu verzeichnen war. — Von den 2 Fällen von *Erkrankungen der Nerven* wurde 1 Fall von *Collum obstipum spasticum* durch Dehnung des Nervus recurrens Willisii auf beiden Seiten zunächst gebessert und in der Folge geheilt. Von *Blutgefässkrankheiten* kam nur 1 Fall von Aneurysma spurium diffusum arteriae subclaviae zur Beobachtung. — Unter den 40 *Neubildungen* (13 M., 27 W.) waren 4 *Cystovarien;* in 1 Falle wurde unter mannigfachen Schwierigkeiten mit glücklichstem Erfolge die Laparo-Cystovario-Hysterotomie trotz vorhandener *Schwangerschaft* gemacht. In je 1 Falle von Cystovarium bilaterale und lateris sinistri verlief die Ovariektomie unglücklich.

Anhangsweise schliesst sich der summarische Bericht über das im Solarjahre 1880 auf der 1. chir. Abtheilung abgehaltene *Ambulatorium* an, zusammengestellt von Dr. Dobrovolny. Behandelt wurden danach 1334 Personen, von denen 776 an verschiedenen akuten und chron. chirurgischen Erkrankungen litten, 375 wegen Zahnkrankheiten, 183 wegen Verletzungen od. Fremdkörpern zur Behandlung kamen. Auch dieser Bericht schliesst sich speciell für ambulatorisch zu behandelnde Kranke der warmen Empfehlung des *Jodoform* für die Therapie der fungösen und ulcerös-scrofulösen Haut- und Knochenerkrankungen an, die bei dem Erscheinen im Ambulatorium jedesmal nach Thunlichkeit sofort durch Auskratzen oder Evidement operirt und mit Jodoformpulver dauernd verbunden wurden. „Mögen sich Alle, insbesondere aber Jene die Mühe nehmen, die die arme Bevölkerung zu behandeln haben, das Jodoform in Verbänden anzuwenden, Patienten sowohl, als Aerzte werden zufrieden sein, um so mehr, als die fungösen Krankheiten früher dem Arzte, was den Erfolg in der Behandlung betrifft, sehr selten eine Freude und Genugthuung für seine Mühen bereiteten."

Der *Bericht der II. chirurg. Abtheilung* vom Prim. Dr. Albin Kumar enthält die Mittheilungen über 739 Kr. (496 M., 243 W.), die im Laufe des J. 1880 auf genannter Abtheilung behandelt wurden. Die Sterblichkeit bezifferte sich mit 64 (45 M., 19 W.), wozu die Tuberkulose, die Selbstmorde, die verschiedenen schweren Verletzungen und endlich die chronischen Krankheiten der Knochen und Gelenke das grösste Contingent stellten. Durch Wunderkrankungen kam kein Sterbefall vor; von infektiösen Wunderkrankungen kam nur Erysipel vor, einmal in entschieden epidemischer Form, und zwar, wie alljährlich, zu der Zeit, in welcher auch Panaritien, Furunkel, Phlegmonen in ungewöhnlicher Zahl auftraten und aus den unbedeutendsten Anlässen hervorgingen, diessmal in den letzten Monaten des Jahres. In allen Fällen waren es offen behandelte, reichlich drainirte Wunden, welche den Ausgangspunkt für das Erysipel bildeten; an gelisterten Wunden kam es nicht vor. Wunddiphtherie und Nosocomialgangrän wurde nie beobachtet. — Der vergleichsweisen Uebersicht der in den Jahren 1879 u. 1880 in Behandlung gestandenen Krankheiten folgen eingehendere Mittheilungen über einzelne unter Beigabe von Krankengeschichten, u. zwar zunächst über *allgemeine Krankheiten*, unter denen durch ungewöhnliche Acuität, Ausdehnung und Intensität ein Fall von *Scorbut* ausgezeichnet war. Unter den *Verletzungen* waren u. A. 44 Fälle (34 M., 10 W.) von *Quetschungen*, wovon 1 M. starb. Die meisten dieser Quetschungen waren leichter Art und konnten die betr. Kr. unter Anwendung von Ruhestellung, von Kälte, von Bindencompression und später von spirituösen Einreibungen gewöhnlich schon nach kurzer Zeit entlassen werden. Von einigem Interesse waren nur 2 Fälle, insofern bei diesen die eigentliche Verletzung, Knochenbruch, durch die Erscheinungen, resp. unmittelbaren Folgen der stattgehabten Quetschung der umgebenden Weichtheile so verdeckt waren, dass sie erst nach deren Verschwinden erkannt werden konnte. Unter den *Wunden* waren gequetschte Wunden 25 und waren von diesen Kopf und Gesicht in 18 Fällen Sitz der Verwundung. Alle in frischem Zustande in Behandlung gekommenen Kopfwunden wurden immer streng gelistert, selbstverständlich mit besonderer Aufmerksamkeit auf genügende Drainage, und wurde damit gewöhnlich bis zur Heilung der Wunde fortgefahren. Unter den zahlreichen, in den letzten 5 Jahren zur Behandlung gekommenen Kopfverletzungen kam bei den Gelisterten nur 1 Fall von Wundrothlauf vor, welcher durch Eiterverhaltung in Folge ungenügender Drainage verursacht wurde. Von *Knochenbrüchen* kamen 50 Fälle zur Behandlung, darunter 18 mit mehr oder weniger schweren Complikationen; Todesfälle erfolgten 7. Sowohl bei den Operationen, als auch bei den die Frakturen complicirenden Wunden wurde immer strengstens gelistert. Die einfachen Brüche

wurden nach den gewöhnlichen Regeln in Lagerungs- oder Fixirungsapparaten, in Schienenverbänden, in manchen Fällen unter Beifügung einer permanenten Extensionsvorrichtung, und in Gipsverbänden behandelt. In einigen wenigen Fällen kam statt des Gipses *Tripolith* zur Anwendung und bewährte sich derselbe als vortreffliches Verbandmaterial, indem er sehr schnell verhärtete, so fest wurde wie Gips und nicht abbröckelte oder rissig wurde. Zu einem Falle von Bruch des rechten Oberschenkels, complicirt mit zahlreichen anderweitigen schweren Verletzungen, in welchem der Verletzte ohne jedweden Verband und ohne jede Vorkehrung zur Verhütung einer Blutung in die Anstalt gebracht wurde, wo er in sterbendem Zustande ankam und $^1/_2$ Std. nach seiner Ankunft verschied, macht Kumar in Bezug auf den *Transport Verwundeter*, namentlich aber von Knochenbrüchen schwerster Art, Bemerkungen, die nicht blos für Wien Gültigkeit haben und allgemeinere Beachtung verdienen. Mit Recht wird hervorgehoben, dass beispielsweise bei vielen Knochenbrüchen der untern Extremitäten, die ohne entsprechende Transportverbände oder auch nur die gewöhnlichsten Lagerungsapparate transportirt werden, und zwar nicht nur aus grösserer Entfernung, sondern selbst schon aus der Nähe, für den Verletzten aus dieser Art des Transports grössere Nachtheile hervorgehen, als aus der ursprünglichen Verletzung an sich. K. belegt das durch einige in die Augen springende Beispiele und fährt dann fort: „Ich weiss ganz wohl, dass es Fälle giebt, in denen es vermöge der vorhandenen Umstände schwer oder nicht möglich ist, dem Verletzten irgend eine zweckmässige Hülfe am Orte des Unglücks selbst angedeihen zu lassen; es ist daselbst Mangel an Allem und man muss nur froh sein, wenn sich Gelegenheit bietet, ihn so schnell als möglich an einen Ort zu schaffen, wo ihm zweckmässige Hülfe gebracht werden kann. In der Regel geschehen aber Unglücksfälle nicht gerade an solchen verlassenen Orten, und es wird daher für einen in praktischer Chirurgie halbwegs bewanderten Arzt meist möglich sein, aus den zu Gebote stehenden Materialien einen Verband zu construiren, welcher im Stande ist, auch für einen weitern Transport die Bruchstücke hinlänglich sicher zu fixiren.“ Schlüsslich wendet sich K. gegen die in Wien und dessen Vororten für den Transport von Kranken und Verwundeten gebräuchliche Räderbahre, d. i. eine auf einem gefederten, mit 2 grossen Rädern versehenen Gestelle aufgesetzte, leicht abnehmbare, bequeme, luftige, mit einer guten Matratze ausgestattete Tragbahre, deren Erfinder nur mit ebenen Wegen, glatten, asphaltirten oder macadamatisirten Strassen und mit einer behutsamen, immer nüchternen Bedienungsmannschaft gerechnet, aber dabei vergessen habe, dass diese Vorbedingungen nicht immer vorhanden sind und dass mit dem Vehikel manchmal auch Knochenbrüche der verschiedensten Art, Kranke mit Gehirnerschütterung, mit schweren Gelenks-, Lungen- und Bauchfellentzündungen zu transportiren sind, bei denen jeder Stoss, jede Erschütterung, auch wenn sie durch Federn abgeschwächt werden, heftige u. nachhaltige Schmerzen und manchmal, z. B. bei unverbundenen Knochenbrüchen und bei längerer Dauer des Transports, geradezu unberechenbare Nachtheile mit sich bringen müsse. Für solche Kranke solle aus Humanitätsrücksichten die Räderbahre nicht in Verwendung gebracht, vielmehr sollten sie nach althergebrachter Weise mittels Tragbahre an ihren Bestimmungsort geschafft werden — eine Warnung, die nicht blos für Wien am Platze ist. — *Abscesse* kamen in 28 Fällen zur Behandlung, von denen 4 tödtlich verliefen. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Eiteransammlungen in Folge von Erkrankung des Periost oder der Lymphdrüsen als Ausdruck mehr oder weniger weit gediehener constitutioneller Leiden. „Die der Lister'schen Methode bei Behandlung grosser Abscesse nachgerühmten Wunder von Heilung habe ich zwar, sagt K., nie gesehen, trotzdem ich es an Mühe und Genauigkeit nicht fehlen liess u. das Verbandmaterial nicht sparte, das aber habe ich bei grossen, von Knochenerkrankungen abhängigen Abscessen durch das Lister'sche Verfahren erzielt, dass unter der antiseptischen Hülle die Eiterung eine gute blieb, nach und nach abnahm und die Abscesshöhle bis auf einen zur Abscessquelle führenden Fistelgang sich schloss.“ Wurde indessen in einzelnen Fällen der starken Eiterung und des dadurch bedingten ungewöhnlichen Verbrauchs der theuren Verbandstoffe wegen der *Lister*-Verband ausgesetzt, so wurde jedesmal die bis dahin mässige und gute Eiterung bald profus und von schlechter Beschaffenheit, trotz allen Auswaschungen der Abscesshöhle mit fäulnisswidrigen Lösungen (Kali hypermangan., Aq. chlori, Carbolsäure u. a.), die zwar für den Augenblick desinficirend wirkten, aber niemals einen umstimmenden Einfluss auf die Sekretionsthätigkeit der Abscesswandungen ausübten. So kommt denn auch K. zu dem Schlusse, dass in Behandlung der Congestions- und überhaupt grosser Abscesse die Lister'sche Behandlungsweise von allen die beste sei, vorausgesetzt, dass man mit dem Verbandmateriale nicht zu sparen habe. Wie bei dem Inhalte grosser Höhlen ging auch bei Geweben, welche unter dem Schutze eines correkt angelegten *Lister*-Verbands abstarben, z. B. lebensschwachen Hautlappen nach Amputationen, Theilen gequetschter Wunden, die Mortifikation ruhig, ohne Rückwirkung auf den Organismus, also ohne Fieberbewegung, vor sich; wurde der Verband entfernt, noch bevor die Abstossung erfolgt war, so wurde die Wunde septisch und blieb es, so lange noch ein Stückchen todten Gewebes in ihr haftete.

Zu den 26 Fällen von *Gelenkentzündungen*, von denen 5 tödtlich verliefen, bemerkt K. in gewissem Gegensatze zu dem eben aus der 1. chirurg. Abtheilung Angeführten: „Gelegenheit, resp. eine Anzeige zu besondern therapeut. Maassregeln, die in neuerer und neuester Zeit namentlich gegen die fungöse Form der Gelenksentzündungen vielfach anempfohlen wur-

den, fand sich unter den betreffenden Fällen nicht; es genügten entweder die ganz gewöhnlichen, bekannten und in der Mehrzahl altbewährten Methoden zur Erzielung eines befriedigenden Resultates, oder es war der Zustand des Gelenkes bereits ein derartiger, dass von irgend einer wie immer gearteten Therapie, mit Ausnahme der Amputation kein Heil für den Kranken zu erwarten war, oder es machte der übrige Zustand des Kranken jede andere als eine palliative Behandlungsweise illusorisch." — *Poliklinisch* wurden 609 Kr. behandelt und boten dieselben zahlreiche Gelegenheit zur Ausführung kleiner Operationen. Ein Verzeichniss der, an den im J. 1880 aus der 2. chirurg. Abtheilung Abgegangenen ausgeführten *Operationen* schliesst den Bericht.

Nach dem vom Prim. Dr. C. Oettinger erstatteten Berichte der *III. medicin. Abtheilung* wurden auf derselben, ausschliesslich der Augenkranken, über die ein Separatbericht vorliegt, behandelt 1747 Kr. (859 M., 888 W.), von denen geheilt wurden 982 (483 M., 499 W.) = 60.17%, starben 322 (169 M., 153 W.) = 19.73%. Nach eingefügter Tabelle fand im December die grösste, im September die kleinste Krankenaufnahme statt und wurden im März die meisten (166), im October die wenigsten Kr. (119) entlassen. Die grösste absolute Sterblichkeit herrschte in den Monaten März und April, die geringste im Januar. Bezüglich der Grösse ihrer Aufnahmezahl bilden die wichtigsten innern Krankheiten folgende Reihe.

Lungentuberkulose 249 (152 M., 97 W.), Katarrhe des Verdauungstraktes 205 (82 M., 123 W.), Katarrhe der Athmungswege 188 (117 M., 71 W.), Lungenentzündung 114 (81 M., 33 W.), Gelenkrheumat. 92 (47 M., 45 W.). Auffallend gering war die Aufnahme an *Typhus*: 15 (9 M., 6 W.), von denen geheilt wurden 11 (8 M., 3 W.) = 73.33%, starben 4 (1 M., 3 W.) = 26.67%.

Der grösste Theil dieser Typhusfälle war von einem maculo-papulösen Exanthem begleitet. Von den 114 an *Pneumonie* Erkrankten (81 M., 33 W.) wurden geheilt 88 (65 M., 23 W.) = 77.19%, starben 26 (16 M., 10 W.) = 22.81%. Der Sitz der Pneumonie war:

	rechts	links	beiderseits
Männer .	39	32	10
Weiber .	18	10	5
	57	42	15

An *Rippenfellentzündung* wurden behandelt 30 Kr. (24 M., 6 W.), von denen geheilt wurden 19 (14 M., 5 W.) = 63.33%, gebessert entlassen 9 (8 M., 1 W.) = 30%, ungeheilt 1 M. = 3.33%, starb 1 M. = 3.33%.

Der Sitz der Entzündung war:

	rechts	links	beiderseits
Männer .	9	14	1
Weiber .	3	3	—
	12	17	1

Der Bericht der *IV. medicin. Abtheilung*, vom Prim. Dr. Robert Ritter v. Eisenstein, weist mit 1890 behandelten Kr. (955 M., 935 W.) eine bedeutende Zunahme derselben gegen das Vorjahr (1398 Kr.) auf und wurden von der Gesammtzahl geheilt entlassen 983 (494 M., 489 W.) = 55.6%, starben 322 (161 M., 161 W.) = 18.2%. Die interessantern *Krankengeschichten* sind in extenso wiedergegeben und fehlen auch bei einzelnen Krankheiten beachtenswerthe Notizen über die eingeschlagene *Therapie* nicht. An *Rheumat. articul.* wurden behandelt 78 Kr. (34 M., 44 W.), von denen 74 (33 M., 41 W.) geheilt entlassen wurden. Als Complikationen fanden sich: 2mal Perikarditis, 2mal Perikarditis und Pleuritis, 1mal entstand nachweisbar nach recenter Endokarditis ein Klappenfehler. Therapeutisch verwendet wurde das Natr. salicylic. bis zu 6 g pro die, Kälte, Roborantia u. nach abgelaufener Entzündung Massage der afficirten Gelenke. — An *Typhus abdom.* wurden behandelt 30 Kr. (22 M., 8 W.), von denen 21 (14 M., 7 W.) geheilt wurden, 6 (5 M., 1 W.) starben. — An *Tuberculosis pulmonum* wurden behandelt 286 Kr. (167 M., 119 W.), von denen starben 162 (90 M., 72 W.). In Fällen, wo beschleunigte Expektoration angezeigt erschien, wurde *Apomorphin. muriat.*, innerlich in Dosen von 0.01—0.03 g lange Zeit hindurch gegeben, oder auch subcutan versucht, ohne dass, obschon das Präparat aller Wahrscheinlichkeit nach ein reines war, die gewünschte Wirkung eingetreten wäre. Dagegen erfolgte oft heftiges Erbrechen, so dass das Mittel ausgesetzt werden musste und mit Erfolg zu den bekannten Mitteln: Ipecac., Inhalationen von Wasserdämpfen, Kochsalz u. s. w. übergegangen wurde. Waren Narkotika angezeigt, so wurde Morph. muriat., Extr. Cannab., Extr. hyoscyami angewendet. — Auch bei *Luftröhrenkatarrhen* wurde Apomorphin erfolglos versucht. Gegen *Athembeklemmung* entsprach *Extr. Quebracho*, stündlich 1 Kaffeelöffel voll, in vielen Fällen vollkommen den Erwartungen, in andern nicht; üble Nachwirkung hatte es in keinem Falle. — Das bei *Nephritis* versuchte *Fuchsin* liess sich bald im Urine nachweisen, die Stühle waren roth gefärbt, häufig traten Kopfschmerzen auf, auch Erbrechen, aber kein einziges Mal war eine bedeutende Veränderung der Eiweissmenge nachweisbar.

Kurzen Bericht über die *V. Abtheilung (für Syphilis)* giebt Prim. Dr. Josef Hermann. Behandelt wurden auf derselben im J. 1880 1124 Kr. (332 M., 792 W.), von denen geheilt wurden 949 (273 M., 676 W.), starb 1 Mann. Den gegen das Vorjahr sich mit 76 Köpfen beziffernden Ausfall schreibt H. einmal dem gegen das Vorjahr zeitweise verminderten Belegraume, dann der strikten Durchführung einer strengen Beaufsichtigung der Prostituirten in sämmtl. Bezirken und Vororten Wiens zu. Die durchschnittliche Verpflegsdauer betrug bei den M. 29.0, bei den W. 37.66 Tage. Bei den letztern gestaltete sich der Durchschnitt für mit Gesundheitsbuch versehene auf 34.67 und für solche ohne Gesundheitsbuch auf 43.44 Tage. An blennorhagischen Formen kamen zur Behandlung 377 Kr. (96 M., 281 W.), an ulcerösen Formen 512 (151 M., 361 W.), an nicht syphilit. Krankheiten 117 Kr.

(52 M., 65 W.). Anhangsweise werden 7 „bemerkenswerthe Fälle von Hydrargyrosen" mitgetheilt, d. h. also Fälle von denjenigen Formen der Syphilis, die gewöhnlich als „tertiäre Syphilis", in dem syphilidologischen Systeme des Herrn Prim. Dr. Hermann aber als „chronische Hydrargyrose" bezeichnet werden. Von den mitgetheilten 7 Fällen sind indessen mindestens 4 nicht den gewöhnlich als „tertiäre", sondern den als „sekundäre" bezeichneten Formen der Syphilis zuzuzählen, in 4 Fällen ist einer Urinuntersuchung und des Auffindens von Quecksilber im Urine keine Erwähnung gethan und nur in 3 Fällen finden sich: „zweifellose Spuren", „unwägbare Spuren" und „Spuren von Quecksilber", in 2 Fällen endlich ist eines Erfolges der Kur nicht gedacht, und werden somit die mitgetheilten Fälle als geeignet, die seither angenommene Eintheilung der syphilit. Formen und deren Behandlung zu erschüttern, kaum bezeichnet werden können.

Nach dem *Berichte über die Behandlung der Augenkranken* im Krankenhause Wieden, von Dr. Hans Adler, wurden im Ganzen 1845 Augenkranke, davon 1622 ambulatorisch behandelt. Nur die unabweisbaren Kr. konnten im Hause aufgenommen werden. Die Schwere der Erkrankung letzterer ist ersichtlich aus der grossen Anzahl der vorgenommenen Operationen (75) und aus der relativ grossen Anzahl (28) der behandelten Verletzungen, welche erstere besonders aufgeführt werden, während letztere tabellarisch zusammengestellt sind. Im St. Josef-Kinderspitale wurden 265 augenkranke Kinder behandelt, davon 239 in ambulatorischer, 26 in Spitalbehandlung.

Die *Pockenabtheilung* im Communal-Blatternspitale wurde am 1. Jan. 1880 mit 26 verbliebenen Kr. unter die Direktion und Verwaltung des Krankenhauses Wieden übernommen und berichtet über sie der Leiter der Abtheilung, Dr. Zbořil. Bei dem noch immer versuchten Anstürmen gegen die Impfung, bez. Wiederimpfung, beansprucht zunächst die Statistik des Berichts eingehenderes Interesse. Die Krankenbewegung im Allgemeinen während des J. 1880 war folgende:

verblieben		zugewachsen		geheilt		ungeheilt		gestorben		verblieben	
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
13	12	501	435	365	337	—	—	115	81	34	29
25		936		702		—		196		63	
961				961							

Mit Rücksicht auf Alter und Impfung waren die Resultate folgende:

Alter	erkrankt			gestorben		
	geimpft	ungeimpft	zweifelhaft	geimpft	ungeimpft	zweifelhaft
0 bis 1	3	22	—	3	15	—
1 „ 2	4	25	—	2	16	—
2 „ 3	1	28	—	1	22	—
3 „ 4	4	23	—	—	14	—
4 „ 5	3	24	—	1	13	—
5 „ 10	13	69	—	5	30	—
10 „ 15	27	20	1	—	5	—
15 „ 20	178	17	9	7	4	2
20 „ 30	336	22	12	21	10	5
30 „ 40	77	2	3	12	1	1
40 „ 50	26	—	—	5	—	—
50 „ 60	4	—	—	1	—	—
60 „ 70	5	1	—	—	1	—
70 „ 80	2	—	—	—	—	—
	683	253	25	58	131	8
	961			197 einschliessl. 1 mit Tubercul. pulm. übernommenen Kranken.		

Die Krankheitsformen der Variola waren folgende:

	geheilt	gest.	zusammen
Purpura variolosa	—	7	7
Variola haemorrhagica pustulosa	2	23	25
Variola confluens	60	115	175
Variola discreta	125	48	173
Variolois	569	3	572
Varicella	6	3[1])	9

An Complikationen kamen vor: Abscesse in 52, Bronchitis in 49, Excoriationen in 12, Laryngitis in 12, Keratitis supp. in 10, Pneumonia crouposa in 9, Herpes corneae in 8, Meningitis in 8, Hämaturie in 7 Fällen u. s. w. Die durchschnittliche Verpflegsdauer eines Kr. betrug 15.98 Tage.

[1]) An Variola discreta.

Als „Krankheitsskizzen" folgen dann noch einige Beobachtungen allgemeinerer Art und eine Anzahl interessantere und selten vorkommende Erscheinungen bietende Krankengeschichten. Die mit *Varicella* Behafteten wurden anfangs in den für Variola bestimmten Krankensälen belassen, der Annahme gemäss, dass Varicella und Variola identische nur dem Grade nach verschiedene Processe seien. Davon wurde jedoch Umgang genommen, nachdem, analog den auch anderwärts gemachten Beobachtungen, 3 an Varicella erkrankte Kinder im Saale von Variola befallen wurden und trotz geringer Efflorescenzenzahl starben. Die an *Purpura variolosa*

Erkrankten starben sämmtlich, und zwar, von dem Erscheinen des Fiebers an gerechnet, am 4., 5., 6. oder am 7. Tage; bei sämmtlichen Kr. war das Gesicht und der Stamm mit einer dunkelrothen bis blaurothen, beim Drucke verschwindenden Röthe bedeckt, in welcher vorzüglich am Stamme die Hämorrhagien mehr und mehr hervortraten, die Knötchen dagegen waren in einzelnen Fällen zahlreich, zuweilen fehlten sie gänzlich. Die Bösartigkeit der *Variola haemorrhagica* blieb hinter der der Purpura nicht weit zurück, indem die an dieser Form der Pocken Erkrankten bis auf 2 alle starben. — Die Behandlung der Pocken war eine symptomatische. Um bei reichlichem Pockenausbruche im Gesichte Ausdehnung der Pustelbildung, resp. die Narbenbildung zu beschränken, wurden mit gutem Erfolge Eisumschläge, alle 10 Min. gewechselt und bis zur beginnenden Borkenbildung fortgesetzt, über Stirn und Wangen verordnet. Später wurde das Gesicht mit einer, zeitweise mit Glycerinwasser oder mit Olivenöl benetzten Leinwandmaske bedeckt. Entwickelten sich nur wenige Efflorescenzen im Gesicht, so wurden diese als Bläschen oder Pusteln zerstört, um eine rasche Borkenbildung zu erreichen. Zurückbleibende kleine Erhabenheiten zwischen den narbigen Vertiefungen wurden behufs ihrer Verflachung mit Jodtinktur bestrichen. Grosse Pusteln oder confluirende Blasen wurden geöffnet. Sobald die Borkenbildung eintrat, wurden die Kr. in ein Bad von 37° C. gebracht. Excoriationen der Haut wurden mit feingepulvertem Stärkemehle bestreut, bei grösserem Umfange mit Leinölverband behandelt, Abscesse frühzeitig eröffnet und mit Carbol verbunden. Bei zahlreichen Efflorescenzen am Gaumen und Rachen kamen Dunstumschläge um den Hals u. Ausgurgeln mit Alaunwasser oder einer Lösung von Kali hypermangan. zur Verwendung, bei Hustenreiz und heftigen Schlingbeschwerden Einathmungen von Wasserdämpfen. Die Behandlung des Fiebers erfolgte nach Liebermeister. Bei continuirlichem Fieber und Temperatur über 38° in der Achselhöhle Bad von 20° C. durch 10 Minuten, und zwar sowohl in den Abend- als in den Morgenstunden, um eine Remission zu erreichen; die Benutzung der Mittagsstunden erwies sich ohne namhaften Erfolg. Bei Kindern bis zum 2. Lebensjahre wurden Einpackungen in nasse Tücher gemacht, von Ziemssen'schen Bädern nur bei schwächlichen Kr. Gebrauch gemacht. Nur die mit Variola haemorrhag. und Purpura behafteten Fieberkranken wurden den Tag hindurch alle 2 Stunden in das kalte Bad gelegt. Bei Hämaturie und den Hämorrhagien in der Haut wurden ohne nachweisbaren Erfolg *Ergotininjektionen* versucht.

Nach dem Berichte über *Elektrotherapie*, von Dr. Ludwig Seeger, war das Ambulatorium von 503 Pat. (259 M., 244 W.) besucht. Unter den bemerkenswerthen Fällen ist u. A. hervorzuheben eine *Beugecontraktur* des Hüftgelenks nach Coxitis, bedeutend gebessert durch passive, ruckweise Dehnversuche, verbunden mit Elektricität, unter gleichzeitiger Fixirung des Beckens des in der Bauchlage befindlichen Patienten. Ferner *rheumat. Entzündung* des Schultergelenks mit nachfolgender Muskelatrophie und Ankylosis spuria, bedeutend gebessert durch Faradomassage der atrophirten Muskeln mit entsprechenden Passivbewegungen; unter gleicher Behandlung heilte eine nach rheumat. Entzündung zurückgebliebene, sehr beschränkte Beweglichkeit im Ellenbogengelenk. — Bei allen Fällen von *Lähmungen*, bei welchen der faradische Strom an den gelähmten Muskeln die Contraktionsparadoxe ergab, während der unterbrochene galvanische Muskelstrom die gleichen Muskeln noch in Contraktion zu versetzen vermochte, wurde der mittels eines eigenthümlich construirten Näf'schen Hammers unterbrochene galvanische Strom mit Vortheil angewendet. Am Auge erzeugt dieser Strom wohl oscillirende Lichtbilder, bringt aber hier nicht die Spannung und den unangenehmen Druck hervor, wie der faradische Strom, und eignet sich so vorzüglich zur Behandlung gelähmter Augenmuskeln, namentl. mittels der Gabelrheophore. — In 2 Fällen Jahre langer *Incontinentia urinae* bei Knaben von 8—10 J. trat durch den galvan. Rk.-St. nach 25—30 Sitzungen Heilung ein; in einem 3., scheinbar gleichen Falle, brachte selbst längere derartige elektrische Behandlung keinen Erfolg. — *Chorea minor* wurde mit bestem Erfolge, in geringerem Grade der Erkrankung mit Rk.-St., bei stärkerem Grade, wo z. B. das Sprechen unverständlich wurde, nebst dem Rk.-St. auch mit dem galvan. Strome, von der Stirn zum Nacken, behandelt. In 2 Fällen trat nach beiläufig $^1/_2$ J. ein leichtes Recidiv ein, welches durch gleiche Behandlung jedes Mal in kurzer Zeit behoben werden konnte. — In mehreren Fällen von *Neuralgia nervi quinti* war der Erfolg kein günstiger; in einem einzigen Falle brachte der galvan. Strom palliative Hülfe. Bei *Ischialgien* dagegen bekundete der galvan. Strom ohne Ausnahme stets seine heilsame Wirkung.

Ueber die auf Requisition des Krankenhauses Wieden im Solarjahre 1880 vorgenommenen *chemischen Untersuchungen* erstattet Prof. Kletzinsky Bericht. Von der Gesammtzahl von 415 Untersuchungen entfallen 191 auf die rasch durchgeführten volumetrischen Harnanalysen zu pro- und diagnostischen Zwecken, 138 auf die zur Eruirung des Stoffwechsels gepflogenen genauen quantitativen Untersuchungen der 24stünd. Harnmenge. Die Art der Nachweisung der verschiedenen Salze, Extraktivstoffe, Metalle, Metallgifte u. s. w. ist speciell nachgewiesen. Für *Kreatinin* (mittels Nitroprussid und Natronlauge) wurde eine eigene colorimetrische Abschätzungsmethode geübt, die wenigstens ein Mehr oder Minder deutlich erkennen liess. Die Rheumen, die uratische Diathese, die Herzleiden und gewisse Centralneurosen zeigten die Maxima des Kreatinin. Die Betheiligung der einzelnen Abtheilungen an der Gesammtzahl und Art der ausgeführten Untersuchungen wird durch eine tabellarische Uebersicht dargelegt.

Den *patholog.-anatom.* Bericht giebt Prosektor Dr. Quiquerez. Die aufgezählten, systematisch geordneten Krankheitsprocesse fanden sich bei den 436 im Laufe des Jahres 1880 vollzogenen Leichenuntersuchungen.

Den ärztlichen Bericht des *St. Josef-Kinderspitales* auf der Wieden über die vom Krankenhause Wieden aufgenommenen 374 Kinder (216 Knaben, 158 Mädchen) giebt Primararzt und Direktor Dr. v. Gunz. Der Altersklasse von 4—8 J. (einschl.) gehörten 236 (126 Kn., 110 M.), der von 8—12 J. (einschl.) 138 (90 Kn., 48 M.) an; aus der erstern starben 36 (18 Kn., 18 M.), aus der zweiten 7 (5 Kn., 2 M.). Von der Gesammtzahl der Behandelten (374) wurden 287 (170 Kn., 117 M.) geheilt, 17 (10 Kn., 7 M.) ungeheilt oder gebessert entlassen. Unter den Krankheiten der Respirationsorgane wurden mit *Lungenentzündung* 23 aufgenommen, davon 3 mit Rippenfellentzündung complicirt; von allen wurden 19 geheilt, 4 starben. Mit *Keuchhusten* wurden aufgenommen 4, geheilt 2, starben 2. Unter den Krankheiten der Verdauungsorgane wurden mit *Magenkatarrh* aufgenommen und geheilt entlassen 19. Von den Infektionskrankheiten verblieben an *Rachenbräune* 5, aufgenommen wurden 32, geheilt 22, gebessert 1, starben 14. Mit *Scharlach* verblieben 18, aufgenommen wurden 46, geheilt 55, 5 starben, 4 verblieben. Zu den 2 mit *Masern* Verbliebenen wurden 17 aufgenommen, 17 geheilt, 1 starb, 1 verblieb. Mit *Typhus abdominalis* wurden 2 aufgenommen und geheilt. — Krankengeschichte und Sektionsbefund einer *akuten Alkoholvergiftung* bei einem 8jähr. Knaben sind speciell wiedergegeben.

Der *ökonomische* Theil beschliesst als *VI. Abschnitt* den Jahresbericht, der in gewohnter Weise dem Kliniker sowohl, wie dem praktischen Arzte eine reiche Ausbeute darbietet. Friedrich.

35. **Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Augenheilkunde.** *Ergänzungen zum Lehrbuch* von Dr. Karl Stellwag v. Carion, k. k. o. ö. Prof. d. Augenheilk. an d. Univ. Wien. Unter Mitwirkung des Hrn. Prof. Dr. C. Wedl u. Dr. E. Hampel. Wien 1882. W. Braumüller. gr. 8. XII u. 387 S. (10 Mk.)

Die erste, sehr umfängliche Abhandlung ist betitelt: „Ueber einige in der Augenheilkunde gebräuchliche Namen und deren klinische Bedeutung." Sie bezweckt, den bekanntlich mehrfach abweichenden Standpunkt des Vfs., welchen derselbe in seinem Lehrbuche und anderwärts rücksichtlich der systematischen Darstellung der Augenkrankheiten vertreten hat, näher zu begründen. Er schickt eine kurze Entwicklungsgeschichte des Auges voraus und basirt darauf den Satz, dass die in dem Auge gegebene „innige Verquickung" der einzelnen Bestandtheile, d. h. der ehemaligen verschiedenen Keimblätter, die Ursache ist, dass eine scharfe Abgrenzung krankhafter Vorgänge und namentlich eine Beschränkung auf ein einzelnes Organ des Augapfels nicht durchgeführt werden kann. Nebenbei legt Vf. auch seine Auffassung dar, in welcher Weise verschiedene Allgemeinleiden (Scrofulose, Syphilis) auf das Auge einwirken, auch spricht er seine Zweifel über die Specifität von Fäulnissbakterien, bez. septischen Stoffen, aus.

Die beiden folgenden Abhandlungen ergänzen sich gegenseitig. Zunächst referirt Prof. Wedl über seine Befunde an *glaukomatösen* Bulbis, bei welchen er insbesondere auf die Rigidität der Sklera und auf die Bedeutung der *mondsichelartigen Klappen* in den für den Durchgang der Venen, Arterien und Nerven bestimmten Skleralkanälen hinweist. Stellwag selbst führt dann seine früher schon kundgegebene Meinung über *„Binnendrucksteigerung und Glaukom"* des Weitern aus, er hält die Knies'sche Hypothese von der Verlöthung der Fontana'schen Räume für abgethan, wendet sich aber auch gegen die Ansicht, das Glaukom als Sekretionsneurose aufzufassen. Ueberhaupt möchte er für das einfache Glaukom die v. Graefe'sche Bezeichnung „Amaurosis mit Sehnervenexcavation" oder die von ihm gewählte „Excavationsschwund des Sehnerven" aufgenommen, und solche Fälle, so lange sich nicht Drucksteigerung dazu gesellt, streng vom Glaukom getrennt wissen. „Jedes wahre Glaukom ist entzündlich": damit fasst St. das Ganze seiner mechanischen Theorie zusammen, welche in der Blutstauung in den Wirbelvenen in Verbindung mit der rigider gewordenen Sklera die einfachste Lösung des Problems der intraocularen Drucksteigerung findet. Ganz besonders hebt Vf. die mannigfachen Täuschungen hervor, denen man bei der Untersuchung enucleirter, bez. nach dem Tode herausgenommener Bulbi rücksichtlich des Blutgehaltes im Ciliargefässgebiete ausgesetzt ist.

Die 4. Abhandlung bringt Beiträge zur *Lehre von der Embolie der centralen Netzhautschlagader.* Sämmtliche bisher bekannt gemachte Sektionsbefunde werden ausführlich erzählt und kritisch beleuchtet und daran schliesst sich eine Erörterung jener Fälle, in welchen anstatt der Leerheit der arteriellen Zweige deutliche Fluxionserscheinungen in den Netzhautgefässen vorhanden sind.

Die 5. Abhandlung *„über centrale Sehschärfe"* beleuchtet die Unzulänglichkeit der gebräuchlichen Untersuchungsmethoden, insbes. der *Snellen*'schen Schriftscalen. Es wird sehr ausführlich dargelegt, dass diese üblichen Maassangaben lediglich auf einer conventionellen Maasseinheit beruhen, welche thatsächlich unrichtig ist und nur zu einer bequemen Ausdrucksweise für die Leistungsfähigkeit des Auges — aber ohne vergleichende Werthe — dienen kann. Der Vf. empfiehlt, an Stelle der üblichen abgekürzten Formeln, einfach anzugeben, mit welchen Gläsern und in welcher grossen Objektdistanz das Auge kleine, mittlere und grosse Lettern unter Angabe der betreffenden Nummern zu lesen fähig ist. Vollstän-

dig zu verwerfen ist, wenn z. B. Ausdrücke, wie $^{100}/_{200}$, $^{20}/_{40}$, $^{10}/_{20}$, $^{2}/_{4}$ gleichmässig so gedeutet werden, als ob in allen diesen 4 Fällen die centrale Sehschärfe die Hälfte der normalen sei.

Die 6. u. 7. Abhandlung gehören wieder zusammen. In jener werden die *Beziehungen der Accommodationsquoten zur Brillenwahl*, in dieser deren Beziehungen zum *Einwärtsschielen* besprochen. Bei der Uebersichtigkeit lässt Vf. nur solche Brillen als wirklichen Nutzen bringend gelten, welche dem deutlichen Sehen der „mittlern Arbeitsdistanz" entsprechen, somit also dem Brillenträger gestatten, einen gleich grossen positiven und negativen Theil der relativen Accommodationsbreite zur Verfügung zu behalten. Eine Anzahl von Beispielen über Brillenwahl wird mitgetheilt. Was das Schielen nach innen anlangt, so sind von Dr. Hampel eine Anzahl statistischer Zusammenstellungen gemacht worden, welche beweisen, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle (94%) entweder Uebersichtigkeit oder Hornhautflecke, oder beide zusammen neben dem Einwärtsschielen vorhanden waren, so dass an einem „pathogenetischen Zusammenhange dieser Zustände zu zweifeln kaum gestattet ist."

Mehrfach interessant sind endlich auch die Angaben, welche Vf. in der 8. Abhandlung zur *Diagnose der Stellung der Doppelbilder bei Augenmuskellähmungen* beibringt, wir verweisen auf die Abbildungen S. 381 flg. um so lieber, als die Wirklichkeit bekanntlich nicht immer mit dem am Augenphantom theoretisch construirten Schema übereinstimmt.

Zweifellos werden diese Nachträge, zu welchen Vf. noch die eine oder die andere Fortsetzung in Aussicht stellt, allen Besitzern des viel verbreiteten und hochgeschätzten Lehrbuchs sehr willkommen sein. Geissler.

36. **Farben und Schöpfung.** *Acht Vorlesungen über die Beziehungen der Farben zum Menschen und zur Natur;* von Dr. Hugo Magnus, Doc. d. Augenheilk. an d. Univ. zu Breslau. Mit einer Tafel. Breslau 1881. J. U. Kern (Max Müller). 8. XII u. 290 S. (5 Mk.)

In dieser interessanten Schrift sind die Ergebnisse aller der Studien, welche in den letzten Jahren von verschiedenen Forschern über den Farbensinn gemacht worden sind, einem gebildeten Publikum vorgelegt. Auch Aerzte, welche keine Zeit und keine Gelegenheit haben, das Material in Zeitschriften u. s. w. speciell durchzugehen, werden diese Schrift mit Nutzen und Vergnügen lesen. M. selbst hat durch seine Schriften über die Entwickelung des Farbensinns einen nicht geringen Beitrag zu den von einer grossen Reihe von Forschern in Angriff genommenen Arbeiten geliefert. Denn selten wird wohl eine an sich zwar unhaltbare Hypothese, auf linguistischer Basis über den Farbensinn in frühern Zeiten ein sicheres Urtheil abgeben zu können, so äusserst fruchtbar und fruchtbringend gewesen sein und so viel Anregung zu weitern Forschungen gegeben haben.

Indem wir somit Gelegenheit nehmen, das ärztliche Publikum auf dieses Büchlein aufmerksam zu machen, wollen wir nur noch kurz den Inhalt der einzelnen Vorlesungen angeben.

1) Wesen der Farbe, Farbentheorien im Alterthume.
2) Die modernen Theorien zur Erklärung der Farbenempfindung.
3) Biologische Aufgaben der Farben, Schutz- und Trutzfarben bei den Thieren, geschlechtliche Farben, Lockfarben.
4) Der Farbensinn der Thiere.
5) Entwicklung des Farbensinns, Unterschiede bei Natur- und Kulturvölkern.
6) Die pathologische Farbenblindheit.
7) Die Aesthetik der Farben, Farbensymbolik, Farbencombinationen, Farbencontraste.
8) Erziehung des Farbensinns, Einfluss der Uebung und Beschäftigung auf die Erkennung der Unterschiede von Farben und Farbentönen. Geissler.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1882.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Meteorologie.

Almén, Aug., Ueber die Methoden zur Bestimmung des Kohlensäuregehalts der Luft. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 143.

d'Arsonval, a) Apparat zur continuirl. Bereitung des Sauerstoffs auf kaltem Wege. — b) Ueber die Wirkung d. Magnetismus auf d. Fermentationen. — c) Ueber ein Verfahren zur graph. Aufzeichnung ohne Reibung. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 14. 15. p. 243. 276. 277.

Béchamp, A., Ueber die zersetzende Wirkung einiger organisirter Stoffe auf d. mit Sauerstoff imprägnirte Wasser. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 24. p. 693. Juin 13.

Blendermann, Herm., Beiträge zur Kenntniss der Bildung u. Zersetzung im Organismus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 38 S.

Bowen, O., Ueber das Vorkommen von Oelkügelchen im Harne. Brit. med. Journ. April 22. p. 575.

Christiani, Ueber den Durchgang von Luft durch poröse Körper bei minimalen Druckunterschieden. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 112.

Coignard, A., Ueber Harnsäure. Journ. de Thér. IX. 8. p. 281. Avril.

Cook, Edm. Alleyne, Verfahren zur Schätzung der Harnsäure. Brit. med. Journ. April 15.

Dillner, Hj., Eisphosphorsäure als Reagens auf Eiweiss im Harne. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 6. S. 345.

Engelsen, E., Ueber die Anwendung der Guajaktinktur zur quantitativen Bestimmung von Blut im Harn. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 18. 19. 20.

Etard u. Ch. Richet, Ueber Dosirung der Extraktivstoffe im Harn durch Bromwasser. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 23. p. 456.

Hammarsten, Olof, Ueber Dehydrocholalsäure, ein neues Oxydationsprodukt der Cholalsäure. Nova Acta Reg. Soc. Sc. Ups. — Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 6. S. 4.

Harnack, Erich, Ueber den Nachweis des Jod im Harn nach der Anwendung von Jodoform. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20.

Hermann, L., Ueber eine Verbesserung am repetirenden Rheotom. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 289.

Kieseritzky, Wold., Die Gerinnung des Faserstoffs, Alkalialbuminates u. Acidalbumins verglichen mit der Gerinnung der Kieselsäure. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 88 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 20 Pf.

Loew, O., Ueber die chem. Natur der ungeformten Fermente. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 203.

Monnier, Denis, u. Vogt, Ueber künstl. Bildung der organ. Elemente. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 2. p. 117. Mars—Avril.

Neubauer, Carl, Systemat. Gang der qualitativen u. quantitativen Analyse des Harns. 8. Aufl., bearbeitet von Dr. *E. Borgmann*. Wiesbaden. C. W. Kreidel's Verlag. gr. 8. 23 S. 40 Pf.

Neubauer, C., u. Jul. Vogel, Anleitung zur qualitativen u. quantitativen Analyse des Harns. 8. Aufl. Mit Vorwort von Prof. Dr. *R. Fresenius*. I. Abtheilung: analytischer Theil, bearbeitet von Prof. Dr. *H. Huppert*. Wiesbaden 1881. C. W. Kreidel's Verlag. gr. 8. XVII u. 348 S. mit Holzschn. u. 3 Tafeln. 7 Mk. 60 Pf.

Neusser, Edm., Beitrag zur Lehre von den Harnfarbstoffen. Aus d. path.-chem. Instit. d. Prof. *Ludwig*. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 25 S. 60 Pf.

Quinquaud, E., Decolorimetrie (Dosirung d. Hämoglobin). Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 16. p. 302. — Gaz. des Hôp. 52.

Regnard, P., Apparat zur Regelung der Temperatur. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 17. p. 320.

Richet, Ch., Ueber die reducirenden chem. Reaktionen der Milch u. des Harns. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 13. p. 233.

Richet, Ch., Ueber die Wirkung der Chlorüre von Lithium, Natrium u. Kalium gegen die Milchsäuregährung. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 21. p. 397.

Robin, A., Ueber den Nachweis von Zucker im Harne. Gaz. des Hôp. 64.

Salkowski, E., u. Wilh. Leube, Die Lehre vom Harne. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XIV u. 564 S. mit eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Schmidt-Mülheim, Ueber fadenziehende Milch. Arch. f. Physiol. XXVII. 11 u. 12. p. 490.

Schulz, Hugo, Die Zerlegung der Chloride durch Kohlensäure. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 454.

Smith, Walter G., Ueber das Vorkommen der Protokatechu-Säure im Harne. Dubl. Journ. LXXIII. p. 465. [3. S. Nr. 126.] June.

Ultzmann, R., Die Harnconkretionen des Menschen u. die Ursachen ihrer Entstehung. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Lex.-8. III u. 94 S. mit 22 Taf. 14 Mk.

Worm Müller, J., a) Ueber den Nachweis von Zucker im Harne mittels Kupfersulphat u. alkal. Seignettesalzlösung. — b) Ueber das Verhalten des entfärbten Harns zu Kupferoxyd u. Kali u. den Nachweis von Zucker in demselben. Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 3. 4.

S. a. III. 3. Hammarsten, Heckel, Leube, Nylén, Power, Schröder, Stadelmann. IV. *Analyse von Lebensmitteln*. V. 2. Bacon, Czerniewski, Vetlesen. VIII. 3. d. Robin; 6. Ebstein. XIII. Emmert. XVI. Dörrenberg. XVII. 2. Grönstad. XVIII. Bruckmüller. XIX. 1. Weyl; 2. Graanboom, Grimm, Lichtenstein, Quincke.

II. Botanik.

Abhandlungen, botanische, aus dem Gebiete der Morphologie u. Physiologie. Herausg. von weil. Prof. Dr. *Joh. v. Hanstein*. 4. Bd. 3. Heft. Bonn. Marcus. 8. 5 Mk.

Boudier, Ueber die Unterscheidungsmerkmale d. Amanitis bulbosa. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 15. p. 372. Avril 11.

Dönhoff, E., Einfluss der Wärme auf den Eintritt u. Austritt von Säften in Geweben (bei Pflanzen). Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 162.

Dufour, Jean, Pilzbildung als Ursache des Schwarzwerdens der Badeschwämme. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 5. p. 258. Mai.

Engelmann, Th. W., Ueber Sauerstoffausscheidung von Pflanzenzellen im Mikrospectrum. Arch. f. Physiol. XXVII. 11 u. 12. p. 485.

Nägeli, C. v., Untersuchungen üb. niedere Pilze aus dem pflanzenphysiol. Instit. in München. München. Oldenbourg. 8. III u. 285 S. 7 Mk.

Strassburger, Ed., Ueber d. Bau u. das Wachsthum der Zellhäute. Jena. Fischer. 8. XV u. 264 S. mit 8 Tafeln. 10 Mk.

Tschaplowitz, F., Untersuchungen über die Einwirkung der Wärme u. der andern Formen der Naturkräfte auf die Vegetations-Erscheinungen. Leipzig. H. Voigt. 8. IV u. 58 S. mit 5 Tafeln. 2 Mk.

Vogel, Aug., Die Aufnahme der Kieselerde durch Vegetabilien. Preisschrift, gekrönt von d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin. 3. Aufl. Erfurt. Körner. 8. 34 S. 1 Mk.

S. a. III. 2. Brandt, Dönhoff.

Pilze als Krankheitserreger im Allgemeinen s. XIX. 2. *bei Hautkrankheiten* s. VIII. 9. a. u. 11.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Balzer, F., Ueber Färbung u. Conservirung von Parasiten mittels Eosin u. Kali. Gaz. de Par. 18.

Béchamp, A., Ueber die Mikrozymen u. ihr Wesen. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 18. p. 497. Mai 2.

Fritsch, Paul, Ueber farbige, körnige Stoffe des Zellinhaltes. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 46 S. 1 Mk. 20 Pf.

Loew, O., u. Th. Bokorny, Ueber Protoplasma. Arch. f. Physiol. XXVIII. 1 u. 2. p. 94. 97.

S. a. I. Blendermann. II. Strassburger. III. 2. Dönhoff; 3. Béchamp, His. XIX. 2. Lichtenstein.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Aubert, Hermann, Ueber das Verhalten der in sauerstofffreier Luft paralysirten Frösche u. ein Verfahren, die Reflexmechanismen bei erhaltener Erregbarkeit der motor. Nerven u. d. Muskeln stundenlang zu lähmen. Arch. f. Physiol. XXVII. 11 u. 12. p. 566.

Barrois, J., Embryogenie d. Bryozoarien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 2. p. 124. Mars—Avril.

Beauregard, H., u. Boulart, Ueber die Urogenitalapparate der Balaeniden. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 2. p. 158. Mars—Avril.

Belloni, Joseph, Ueber das Nervensystem u. die Sinnesorgane d. Sphaeroma serratum. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 176.

Berger, E., Zur Anatomie d. Sehorgans d. Fische. Morphol. Jahrb. VIII. 1. p. 97.

Bert, Paul, Ueber den Reichthum des Blutes an Hämoglobin bei an hochgelegenen Orten lebenden Thieren. Gaz. de Par. 15. p. 189.

Brandt, K., Ueber die morpholog. u. physiolog. Bedeutung d. Chlorophylls bei Thieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 125.

Braun, M., Ueber die Herkunft von Bothriocephalus latus Brems. Petersb. med. Wchnschr. VII. 16.

Carrière, Justus, Zur Kenntniss der *Herbst*'schen u. *Grandry*'schen Körperchen im Schnabel d. Ente. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 1. p. 146.

Denissenko, Gabriel, Ueber d. Bau der Netzhaut a) bei der Quappe (Lota vulgaris) u. bei Ophidium barbatum. — b) beim Aale. a) Arch. f. Ophthalmol. XXXVIII. 1. p. 125. — b) Arch. f. mikrosk. Anat. XIX. 1. p. 1.

Dönhoff, E., a) Ueber die Ursachen der Constanz in der Zahl der Individuen bei Pflanzen u. Thieren. — b) Das Athmungscentrum d. Honigbiene. — c) Ein Wachsspaltungsferment im Darm der Larve der Wachsmotte. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 157. 162. 163.

Dogiel, Joh., Die Nervenzellen u. Nerven des Herzventrikels beim Frosche. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 1. p. 21.

Du Bois-Reymond, Emil, Ueber die Fortpflanzung des Zitteraales (Gymnotes electricus). Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 76.

Exner, Sigm., Ueber die Funktion des Musculus Cramptonianus. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. mit Taf. u. Holzschn. 40 Pf.

Flower, W. H., Ueber Anatomie u. Physiologie der Edentaten. Brit. med. Journ. May 6. 13. 20. 27., June 17. 24.

Freud, Sigm., Ueber den Bau der Nervenfasern u. Nervenzellen beim Flusskrebs. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 38 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Fritsch, Gustav, Untersuchungen an elektr. Fischen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 61.

Graber, Vitus, Die chordotonalen Sinnesorgane u. das Gehör der Insekten. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 1. p. 65.

Huet, Ueber die Dimensionen d. multipolaren Zellen in den Vorderhörnern d. Rückenmarks bei d. Giraffe. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 13. p. 237. Avril 7.

Janosik, J., Beitrag zur Kenntniss des Keimwulstes bei Vögeln. Aus d. anat. Anstalt in Prag. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1881. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14 S. 1 Mk.

Kupffer, C., Die Gastrulation an den meroblast. Eiern der Wirbelthiere u. die Bedeutung des Primitivstreifs. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anatom. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Levy, S., Ueber den Einfl. der verdünnten Luft auf den Stoffwechsel der Taube. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 617.

Mégnin, Ueber Amphiostoma ornatum (Cobbold), einen Darmparasiten des Elephanten. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 23. p. 454.

Minot, Charles Sedgwick, Vergleichende Morphologie des Ohrs. Amer. Journ. of Otol. IV. 2. p. 89. April.

Parker, W. K., Ueber die Morphologie des Säugethierschädels. Brit. med. Journ. April 15. 22. 29.

Pott, Robert, u. W. Preyer, Ueber den Gaswechsel u. die chem. Veränderungen des Hühnereies während der Bebrütung. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 320.

Pouchet, G., Ueber das Blut, a) der Crustaceen; b) des Pferdes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 2. p. 202. Mars—Avril; 3. p. 313. Mai—Juin.

Regnard, P., Ueber die Folgen der Ernährung mit stickstoffhaltigen Mitteln bei Herbivoren. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 21. p. 405.

Reichel, Paul, Zur Morphologie der Mundhöhlendrüsen der Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. VIII. 1. p. 1.

Robin, Ch., u. Herrmann, Ueber d. Hörner der Wiederkäuer. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 3. p. 207. Mai—Juin.

Schmidt, Ed. Osc., Handb. der vergl. Anatomie. Leitfaden bei zoolog. u. zootom. Vorlesungen. 8. Aufl. Jena. Fischer. 8. IV u. 327 S. mit eingedr. Holzschn. 7 Mk. 50 Pf.

Sehlen, D. v., Ueber die Mikropyle des Säugethiereies. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 33.

Setschenow, J., Galvan. Erscheinungen an dem verlängerten Marke d. Frosches. Arch. f. Physiol. XXVII. 11 u. 12. p. 524.

Straus, J., u. U. Germont, Ueber die histolog. Veränderungen der Niere nach Unterbindung des Ureter bei Meerschweinchen. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 386. Avril.

Tartuferi, Ferruccio, Zur vergl. Anatomie d. Tractus opticus u. d. Corpora geniculata. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (fren.) p. 1.

Vignal, Ueber die nervösen Elemente der Crustaceen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 18. p. 340.

Virchow, Hans, Beiträge zur vergl. Anatomie des Auges. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 99 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Tafel.

Weyl, Th., Die Säulenzahl im elektr. Organ von Torpedo oculata. Med. Centr.-Bl. XX. 16.

Wolff, W., Ueber die Keimblätter des Huhnes. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 1. p. 45.

S. a. III. 3. *Beiträge* (v. Brunn, Weissmann). XIII. Aeby.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Adamkiewicz, Alb., Die Blutgefässe d. menschl. Rückenmarks. 1. Thl. Die Gefässe d. Rückenmarkssubstanz. Instit. f. exper. Pathol. d. Univ. Krakau. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 34 S. mit 6 Taf. 3 Mk. 20 Pf.

Alcock, Thom., Fragen zu *Huxley's* Grundzügen d. Physiologie. Autoris. deutsche Ausgabe. Hamburg. Voss. 8. V u. 66 S. 1 Mk. 20 Pf.

Béchamp, Ueber d. Mikrozymen d. Magendrüsen u. deren verdauende Kraft. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 13. 14. p. 296. 347. Mars 28., Avril 4. — Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 14. 15. p. 255. 286.

Beiträge zur Anatomie u. Embryologie; *J. Henle* am Tage seines 50jähr. Doktorjubiläum dargebracht von seinen Schülern. Bonn. Max Cohen u. Sohn. gr. 4. 28 Bogen Text, 24 lithogr. Taf. u. 17 Holzschn. 40 Mk. *Inhalt: Chr. Aeby*, Ueber d. leitende Princip bei d. Differenzirung d. Gelenke. — *A. v. Brunn*, Die Rückbildung nicht ausgestossener Eierstockseier bei d. Vögeln. — *R. Deutschmann*, Ueber genuine Glaskörpertuberkulose beim Menschen. — *W. Flemming*, Vom Bau d. Spiralganglienzellen. — *A. Froriep*, Kopftheil d. Chorda dorsalis bei menschl. Embryonen. — *W. Henke*, Zur Topographie d. Bewegungen am Halse bei Drehung d. Kopfes auf d. Seite. — *C. K. Hoffmann*, Ueber d. Entwicklungsgeschichte d.

Chorda dorsalis. — *A. Kölliker*, Ueber d. Lage d. weibl. innern Geschlechtsorgane.* — *Th. Langhans*, Ueber die Zellschicht d. menschl. Chorion. — *F. S. Merkel*, Beitrag zur Kenntniss d. postembryonalen Entwicklung des Schädels.* — *N. Rüdinger*, Ein Beitrag zur Anatomie d. Affenspalte u. d. Interparietalfurche beim Menschen nach Rasse, Geschlecht u. Individualität.* — *W. Waldeyer*, Untersuchungen über d. Histogenese d. Horngebilde, insbes. d. Haare u. Federn. — *A. Weismann*, Beitrag zur Kenntniss d. Entwicklungsvorgänge im Insektenei.* — *F. A. Zenker*, Ueber d. Cysticercus racemosus d. Gehirns.*

Von den mit * bezeichneten Abhandlungen ist eine Separat-Ausgabe erschienen.

Bert, P., u. Laffont, Ueber d. Einfl. d. Nervensystems auf d. Lymphgefässe. Gaz. de Par. 14. p. 179.

Bizzozero, G., Ueber neue Formelemente im Säugethierblut. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 274. 276. — Blutplättchen u. Blutgerinnung. Med. Centr.-Bl. XX. 20.

Blut zur Physiologie s. I. *Quinquaud.* III. 2. *Bert, Pouchet;* 3. *Bizzozero, Davison, Hammarsten, Heckel, Heyl, Norris, Pouchet, Tizzoni.* VIII. 3. a. *Schmidt.* XIX. 2. *Hoffmann.*

Boas, F., Ueber den Unterschiedswellenwerth. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 214; XXVIII. 1 u. 2. p. 84.

Bocci, Balduino, Zur Physiologie d. Respiration. Riv. clin. 4. p. 199.

Brown-Séquard, Zur Lokalisation im Gehirn. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 14. 15. p. 246. 279.

Brown-Séquard, Ueber d. Communikationswege zwischen d. motor. Centren d. Hirnoberfläche u. d. Gliedern. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 18. p. 328.

Brown-Séquard, Ueber d. Entstehung von willkürl. Bewegungen u. Convulsionen. Gaz. de Par. 20. p. 254.

Budge, Julius, Ueber reizbare Stellen an Nerven in ihrem Verlaufe. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 18.

Bumm, Anton, Ueber ein noch selten beobachtetes Markbündel an d. Basis d. menschl. Gehirns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 181.

Cameron, Charles A., Ueber d. physiolog. Wirksamkeit hyperoxydirter Moleküle. Lancet I. 25; June.

Dastre, A., u. J. P. Morat, Ueber die gefässerweiternde Funktion d. Sympathicus. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 337. Avril.

Dastre, A., u. J. P. Morat, Ueber d. Einfluss d. N. depressor auf d. Cirkulation in Wangen u. Lippen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 23. p. 462. — Gaz. des Hôp. 71.

Davison, James T. R., Ueber d. kleinen granularen Körperchen im Blute. Lancet I. 25; June.

Dubujadoux, Ueber Abgüsse vom Gehirn behufs d. Studium d. Hirnwindungen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 206. Mars—Avril.

Duclaux, Ueber pankreat. Verdauung. Gaz. de Par. 14. p. 179.

Duclaux, Ueber Verdauung d. Fette u. d. Cellulose. Gaz. de Par. 16. p. 203.

Dursy, Gipsmodelle d. menschl. Gehirns. 2. Lief. Tübingen. Fues. 4. mit 2 Taf. 90 Pf.

Ewald, Ueber Hämomotoren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 108.

Exner, Sigm., Ueber d. Rindenlokalisation beim Menschen. Arch. f. Physiol. XXVII. 9 u. 10. p. 412.

Falk, Friedr., Ueber die Einwirkung von Verdauungssäften auf Fermente. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 187.

Fellner, L., Ueber d. Innervation d. Rectum. Med. Centr.-Bl. XX. 22.

Fleischl, Ernst v., Das Zuckungsgesetz. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

François-Franck, Ueber die Bewegungen der Halsvenen bei d. Bewegungen d. Herzens u. d. Respiration. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 14. 16.

Fürstner, Ueber d. Einfl. einseitiger Bulbuszerstörung auf d. Entwicklung d. Hirnhemisphären. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 611.

Gad, Ueber d. genuine Natur d. reflektor. Athemhemmung. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Gamgee, Arthur, Ueber Verdauung. Lancet I. 21. 24. 25; May, June.

Giacomini, Ch., Ueber Varietäten d. Hirnwindungen beim Menschen. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 231.

Goldscheider, Alfr., Die Lehre von d. specif. Energien. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 40 S.

Gottschau, Ueber Nebennieren. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4.

Guillebeau, A., u. B. Luchsinger, a) Zur allgem. Physiologie d. irritablen Substanzen. — b) Zur Physiologie d. Rückenmarks. Arch. f. Physiol. XXVIII. 1 u. 2. p. 1. 61.

de Haas, Ueber d. Uebergang von Licht in Reiz zum Sehen. Nederl. Weekbl. 14.

Hammarsten, Olof, Zur Chemie d. Synovia. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 112.

Hammarsten, Olof, Ueber d. chem. Vorgang bei d. Fibrinbildung. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 6. S. 333.

Heckel, Edouard, Ueber Globularin u. Globularetin. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 25. 26.

Heidenhain, R., Ueber d. Einfl. d. N. vagus auf d. Herzthätigkeit. Arch. f. Physiol. XXVII. 9 u. 10. p. 383. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 10. p. 116.

Hermann, L., Untersuchungen über Hautströme. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 280.

Heyl, Nicolai, Zählungsresultate betr. d. farblosen u. d. rothen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 61 S. 1 Mk.

His, Wilhelm, Ueber den Bindesubstanzkeim (Parablast). Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 62.

Holl, M., Ueber d. Fossae praenasales am menschl. Schädel. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 25. 26.

Hyrtl, Jos., Lehrbuch d. Anatomie d. Menschen mit Rücksicht auf physiol. Begründung u. prakt. Anwendung. 16. Aufl. Wien. Braumüller. 8. XVIII u. 1065 S. 15 Mk.

Jager, S. de, Ueber d. Einfl. d. Respiration auf d. arteriellen Blutdruck. Nederl. Weekbl. 21.

Karewski, Ferdinand, Ueber einige Herzgifte. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 21.

Kayser, Ueber die Verrichtungen des Grosshirns. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 11.

Keyt, A. T., Gleichzeit. kardio-sphygmograph. Aufzeichnung d. Curven d. Herzens, d. Carotis, d. Femoralis, d. Radialis u. d. Art. tibialis postica. Arch. of Med. VII. 3. p. 231. June.

Kölliker, A., Der *W. Krause*'sche menschl. Embryo mit einer Allantois. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 109.

Kölliker, A., a) Contraktile Faserzellen mit fibrillarem Bau beim Menschen. — b) Der Lobus olfactorius u. d. NN. olfact. bei menschl. Embryonen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. (Jahrbb. CXCIV. p. 11.)

Kronecker, H., Ueber die den Geweben d. Körpers günstigen Flüssigkeiten. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 19.

Kruth, Mathias, Unters. über d. Drucksinn vermittelst der von Prof. *Landois* angegebenen Quecksilber-Druckwage. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 30 S. mit 1 Tafel.

Laborde, Ueber d. Funktion d. halbzirkelförm. Kanäle. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 22. 23. p. 413. 437.

Laura, Jean Baptiste, Ueber d. Struktur des Rückenmarks. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 147.

Le Double, Ueber den Musc. supraclavicularis. Progrès méd. X. 18. p. 345.

Lehmann, Karl, Die Wirkung hoher Sauerstoffdrücke auf thier. Gebilde. Arch. f. Physiol. XXVII. 9 u. 10. p. 421.

Leube, Wilh., Ueber d. Veränderungen d. Rohrzuckers im Magen des Menschen. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 222.

Lewaschew, S., Zur Methodik d. hämodynam. Experimente. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 273.

Lewinski, Ueber Hautfurchen u. Hautpapillen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 118.

Lominsky, Th., Ueber Theilung d. Nervenzellen. Med. Centr.-Bl. XX. 25.

Luchsinger, B., a) Zur verschied. Erregbarkeit funktionell verschied. Nervmuskelapparate. — b) Ueber Untersuchungen d. spinalen Centra. — c) Reizgifte peripherer Nervenenden. Arch. f. Physiol. XXVIII. 1 u. 2. p. 60. 78. 80.

Marcacci, A., Ueber d. motor. Rindencentren. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 261.

Mays, Karl, Ueber d. Bewegungen d. menschl. Gehirns. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 125.

Meyer, Hermann v., Modificirte Form d. Kleisterinjektion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 60.

Meynert, Th., Ueber d. physiolog. Bedingungen d. Gefühle. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 15. 16. 17. p. 73. 80. 91.

Minkowski, Osc., Ueber die Aenderungen der elektr. Erregbarkeit d. Gehirns nach Verschluss d. Kopfarterien. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. Beyer. 8. 42 S. 1 Mk. 20 Pf.

Monakow, C. v., Ueber durch Exstirpation circumscripter Hirnrindenregionen bedingte Entwicklungshemmungen d. Kaninchengehirns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 535.

Mosso, A., u. P. Pellacani, Ueber d. Funktionen d. Harnblase. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 291.

Neumann, E., Das Gesetz d. Verbreitung d. gelben u. rothen Marks in d. Extremitätenknochen. Med. Centr.-Bl. XX. 18.

Nicolaides, Regas, a) Ueber d. Verlauf d. Vasomotoren im Rückenmark. — b) Ueber d. Anwend. der Stromuhr unter Beihülfe d. Peptons. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 28. 164.

Norris, Richard, Ueber Entdeckung d. fibrinbildenden Blutkörperchen. Lancet I. 14; April.

Nothnagel, H., Zur chem. Reizung d. glatten Muskeln; zugleich als Beitrag zur Physiologie d. Darms. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 1.

Nuhn, A., Lehrbuch d. prakt. Anatomie als Anleitung zu dem Präpariren im Secirsaale. Stuttgart. Enke. 8. XVI u. 408 S. mit 60 z. Th. farb. Holzschn. 9 Mk.

Nylén, Sixtus, Zur Kenntniss von d. diastat. Wirkung des Speichels. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 133.

Openchowski, Th., a) Histologisches zur Innervation d. Drüsen. — b) Ueber d. Druckverhältnisse im kleinen Kreislaufe. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 223. 233.

Parinaud, H., Ueber d. cerebralen Sitz d. Nachbilder. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 18. p. 342. — Gaz. des Hôp. 58.

Poehl, Alex., Ueber das Vorkommen u. die Bildung d. Peptons ausserhalb d. Verdauungsapparates u. über d. Rückverwandlung d. Peptons in Eiweiss. Inaug.-Diss. St. Petersburg, Dorpat. Karow. 8. 108 S. 1 Mk.

Pouchet, Ueber Albuminoidsubstanzen im Blute. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 15. p. 284.

Power, Byrne, Ueber Stickstoffausscheidung durch d. Haut Dubl. Journ. LXXIII. p. 369. [3. S. Nr. 125.] May.

Räuber, Hugo, Zur feinern Struktur d. Nebennieren. Inaug.-Diss. Rostock (Berlin) 1881. 8. 46 S. nebst 2 Tafeln.

Ranvier, L., Ueber d. Neuroglia. Gaz. de Par. 25. p. 314.

Renaut, J., Ueber d. myelinlosen Nervencentren. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 4. p. 593. Mai.

René, Albert, Ueber d. Geschwindigkeit d. Leitung im Nerven. Gaz. des Hôp. 46. 47.

Richter, Ueber trockne Conservirung d. Gehirns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 284.

Rieger, Ueber craniolog. Rassenmerkmale. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 6.

Rosenthal, J., Ueber d. intrathorakalen Druck. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 152.

Rosenthal, M., Zur Kenntniss d. motor. Gehirnfunktionen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien 13.

Rückert, J., Zur Morphologie d. Pharynx. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 5. 6.

Rüdinger, Ueber d. Sprachcentrum im Stirnhirn. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 4. 5.

Schipiloff, Catherine, Ueber d. Entstehungsweise d. Muskelstarre. (Vorl. Mittheil.) Med. Centr.-Bl. XX. 17.

Schöler, Ueber d. Fluorescein in seiner Bedeutung für d. Erforschung d. Flüssigkeitswechsels im Auge. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 120.

Schreiber, J., Der anatom. Unterricht an d. med. Fakultät zu Paris. Wien. med. Presse XXIII. 16. 17.

Schröder, W. v., Ueber d. Bildungsstätte d. Harnstoffs. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 364.

Schütz, Jacob, Ueber d. motor. Funktion des menschl. Magens. Prag. med. Wchnschr. VII. 12.

Senator, Zur Theorie d. Harnabsonderung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 99.

Smetter, Ueber d. Mechanismus d. Respiration durch d. Nase u. durch d. Mund. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 21. p. 603. Mai 23.

Smolenski, St. v., Zur Theorie d. Herzbewegungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 209.

Solera, L., u. A. Capparelli, Ueber d. Einfl. d. Durchschneidung d. Pneumogastricus auf d. Geschwindigkeit d. arteriellen Blutstroms. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 3. p. 225.

Stadelmann, Ernst, Zur Kenntniss d. Gallenfarbstoffbildung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 337.

Strauch, Max, Anatom. Unters. über d. Brustbein d. Menschen, mit bes. Berücksicht. d. Geschlechts-Verschiedenheiten. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 49 S. mit 1 Tafel.

Stryk, Nikolai v., Zur Lehre von d. Regeneration d. Röhrenknochen. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 8. 69 S.

Tamassia, Arrigo, Ueber d. Einfl. d. Nervensystems auf d. Todtenstarre. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (med. leg.) p. 1.

Tenchini, Lorenzo, a) Ueber d. Trabecula cinerea d. menschl. Gehirns. — b) Ueber *Pollacci's* Flüssigkeit zur Conservirung anat. Präparate. Ann. univers. Vol. 259. p. 498. 514. Giugno.

Thanhoffer, Ludwig v., Zur Histologie u. Nervenendigung d. quergestreiften Muskelfasern. Arch. f. mikrosk. Anat. XXI. 1. p. 26.

Tizzoni, Guido, Ueber d. blutbildende Funktion u. d. totale Reproduktion d. Milz. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 129.

Tuke, J. Batty, Zur Anatomie d. Pia-mater. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1068. [Nr. 324.] June.

Variot, G., Ueber d. Vertheilung d. Nerven in d. Gallenwegen ausserhalb d. Leber. Progrès méd. X. 24. p. 463.

Vella, Louis, Ueber Gewinnung d. reinen Darmsaftes u. Bestimmung seiner physiolog. Eigenschaften. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 228.

Vogel, Gust. v., Beobachtungen am Schlunde eines mit vollständigem Defekt d. Nase behafteten Individuum. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 41 S. mit 1 Tafel.

Waller, Augustus, Ueber d. Zeitverlust bei d. Oeffnungszuckung. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 383. Avril.

Waller, Aug., Ueber d. Dauer d. Herzsystole. Progrès méd. X. 18.

Waller, A., u. A. de Watteville, Ueber den Einfl. d. galvan. Stromes auf d. motor. Nerven. Brit. med. Journ. May 27.

Ward, Whitfield, Ueber d. weichen Gaumen u. d. Uvula u. deren Funktionen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 402. April.

Worm Müller u. C. Sandberg, Zur Mechanik d. Herzens u. d. Herzklappen. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 15. S. 12. 13. 14.

Young, W. Mussen, Ueber einen „epileptischen" Zustand d. Centra, der die Ernährung d. Körpers controlirt. Brit. med. Journ. April 29.

Zederbaum, Ueber d. Einfl. d. Dehnung d. Nerven auf d. Erregbarkeit derselben. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 116.

S. a. I. Blendermann. III. 2. Parker. VIII. 4. Brieger, Matterstock; 5. Gréhant; 6. Czarda, Nothnagel, Poensgen. XIX. 2. Bufalini.

Vgl. a. I. *Physiologische Chemie.* III. 2. *Entwicklungs-Geschichte.* V. 2. u. VII. *Physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte.* VIII. 2. a. *Pathologische Beobachtungen in Bezug auf die Lokalisation d. Funktionen d. Gehirns.*

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV. *Ueber Missgeburten* s. a. XVIII.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsvarietäten.*

Adamkiewicz, Albert, Ueber d. häufigen Mangel dorsaler Rückenmarkswurzeln b. Menschen. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 388.

Aeby, Chr., Der Bronchialbaum d. Menschen b. Situs inversus. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 31.

Baistrocchi, Ettore, Entwicklungsanomalie d. Urogenitalorgane. Riv. clin. 4. p. 216.

Breus, Carl, Zur Lehre von d. Acardiacis. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 57.

Cronek, Missbildung d. Herzens. Obstetr. Transact. XXIII. p. 178.

Davida, Leo, Ueber d. Verhalten d. Spinalwurzeln u. Spinalganglien d. Halsnerven in einem Falle von Perobrachie. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 99.

Falkenheim, A., Fall von Mikrocephalie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 19.

Flesch, Missbildung am Kleinhirn einer Verbrecherin. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Flesch, Max, Anatom. Untersuchung eines mikrocephalen Knaben. [Sep.-Abdr. a. d. Festschr. zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Julius-Maxim.-Universität zu Würzburg.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 31 S. mit 3 Tafeln.

Guérin, Jules, Ueber angeborne Difformitäten. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 26. p. 722. Juin 27.

Heath, W. Lenton, Fall von Missbildung. Obstetr. Transact. XXIII. p. 195.

Hofmeier, M., Seltene Missbildung (Uterus duplex; Pyokolpos mit Pyometra). Ztschr. f. Gbtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 188.

Kirchhoff, Defektbildung d. Grosshirns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 268.

Kundrat, Hanns, Arhinencephalie als typ. Art von Missbildung. Graz. Leuschner u. Lubensky. gr. 4. 138 S. mit eingedr. Holzschn. u. 3 lithogr. Tafeln.

Laurent, Fall von Anencephalus. Progrès méd. X. 24. p. 463.

Leuf, A. H. P., Fälle von anatom. Abnormitäten. Arch. of Med. VII. 2. p. 215. April.

Moore, Milner, Zweiköpfige Missgeburt. Lancet I. 24; June.

Mülberger, A., Polydaktylie. Memorabilien XXVII. 4. p. 226.

Paster, Clemens, Ueber Makroglossie u. Makrochilie. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 2 u. 3. p. 219.

Paulicky, Aug., Ueber congenitale Missbildungen; Beobachtungen b. Musterungsgeschäft u. Beurtheilung derselben in Beziehung auf d. Militär-Dienstfähigkeit. Berlin. Mittler u. Sohn. 8. V u. 58 S. mit 30 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 40 Pf.

Powell, Angeborne falsche Lage d. rechten Niere. Lancet I. 25; June p. 1033.

Smith, William T., Anatom. Anomalien. Med. News XL. 16; April.

Stocquart, Alfred, Ueber einige anatom. Varietäten, am Lebenden u. an d. Leiche beobachtet. Journ. de Brux. LXXIV. p. 449. Mai.

Stricker, Wilh., Literarhistor. Studien über Zwitterbildung b. Menschen (1554—1831). Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 184.

Tenchini, Lorenzo, Unvollständ. Entwicklung d. medianen Kleinhirnlappens b. einem Kinde von 8 Monaten. Ann. univers. Vol. 259. p. 460. Maggio.

Thornley, Jos., Angeborner Verschluss d. Rectum. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 385. May.

Töply, Robert, Eine neue Varietät d. obern Hohlvene. Prag. med. Wchnschr. VII. 24.

Werler, Oscar, Ueber d. Entstehung d. angeborenen Gehirnbrüche im Anschluss an einen Fall eigener Beobachtung. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 50 S.

Witzel, Oscar, Ueber d. angeb. mediane Spaltung d. obern Gesichtshälfte. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 893.

S. a. VIII. 4. Brieger. XI. Hennig. XVII. 1. Paulicky.

Ueber angeborne Bildungsfehler einzelner Organe s. VIII. 2. a. VIII. 4. VIII. 5. VIII. 8. IX. X. XII. 4. XII. 5. XII. 9. XII. 10. XIII. XIV. XV. XVI.

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Almén, Aug., a) Porteruntersuchungen. — b) Ueber d. Wasserleitungswasser von Stockholm u. d. Filtration durch Kohle oder Sand. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 4 och 5. S. 286. 326.

Arnold, Jules, Ueber d. Fleischmangel in Europa u. d. Nutzbarmachung d. Ueberflusses an Fleisch in Amerika. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 5. p. 396. Mai.

Audet, Hygiein. u. topograph. Studien über Anlegung eines Seebeckens in d. Sahara. Revue d'Hyg. IV. 6. p. 457. Juin.

Beetz, Felix, Die Gesundheitsverhältnisse d. k. b. Haupt- u. Residenzstadt München. Ein hygiein. Führer f. Einheimische u. Fremde. München. Rieger. IV u. 115 S. mit 15 eingedr. Holzschn., 5 Plänen, 2 Tafeln. 3 Mk.

Bekestoff, A., Die Ernährung d. Menschen in d. Gegenwart u. in d. Zukunft. Aus d. Russ. übers. von *Ludw. Bauer.* Rudolstadt. Hartung u. Sohn. 8. IV u. 71 S. 1 Mk.

Bell, James, Die Analyse u. Verfälschung d. Nahrungsmittel. Uebers. von *C. Mirus.* Mit Vorwort v.

Prof. Dr. *Eug. Sell.* 1. Bd. Thee, Kaffee, Cacao, Zucker u. s. w. Berlin. Springer. 8. V u. 128 S. mit 27 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 80 Pf.

Benecke, F. W., Institute f. Körpergewichts-Wägungen. Gesundheit VII. 7.

Binz, C., Ueber Alkoholgenuss. Centr.-Bl. f. öff. Gsdhtspfl. I. 5. p. 131.

Brockhaus, Studien am Menschen über d. Giftigkeit d. Verunreinigungen d. Kartoffelbranntweins. Centr.-Bl. f. öff. Gsdhtspfl. I. 5. p. 146.

Brouardel, Ueber Räumung d. Abtrittsgruben. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 5. p. 420. Mai.

Carles, P., Ueber d. Nachtheile d. Gegenwart von Kalk in Zucker. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 362. Avril.

Cold, Dan., Ueber die Wasserversorgung von Kopenhagen. Ugeskr. f. Läger 4. R. VI. 2. 3.

Cutter, Ephraim, Verdächtige Organismen in Wasser. New York med. Record XXI. 14; April.

Davenport, B. F., Ueber Verfälschung von Nahrungsmitteln u. Droguen. Boston med. and surg. Journ. CVI. 24. p. 558. June.

Delaye, Ueber ein tonisches u. reconstituirendes Bier. Gaz. des Höp. 51.

Duchesne, L., u. Ed. Michel, a) Ueber d. Gesundheitsverhältnisse d. Schieferbrucharbeiter. — b) Ueber die Fabrikation von Tapeten u. Buntpapieren. Revue d'Hyg. IV. 4. 5. p. 284. 398. Avril, Mai.

Fodor, Josef, Hygiein. Unters. über Luft, Boden u. Wasser, insbes. auf ihre Bezieh. zu d. epid. Krankheiten. Aus d. Ungar. 2. Abtheil.: Boden u. Wasser. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. VIII u. 378 S. mit Tafeln u. Abbildungen. 11 Mk.

Fua, Ueber d. hygiein. u. ökonom. Eigenschaften d. Mais. Gaz. de Par. 18. p. 231.

Garnier, Léon, Ueber d. Verunreinigung d. Wasserläufe durch d. Flüssigkeiten von Auslaugung d. Fettwollabfälle in d. Vogesen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 511. Juin.

Gautier, Armand, Ueber d. Gefährlichkeit d. Heizung öffentl. Fuhrwerke durch langsame Verbrennung von Kohlenpressziegeln. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 333. Avril.

Hennig, C., Der Kaffee vom ärztl. Standpunkte. Memorabilien XXVII. 4. p. 217.

Hesse, W., Ueber quantitative Staubbestimmungen in Arbeitsräumen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 329. April.

Hoffmann, Martin, Ueber d. Verdaulichkeit d. Casein aus erhitzter Milch. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 30 S.

Hudelo, A., Baureglement f. Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 305. Avril.

Hüllmann, Ueber d. Anlage öffentl. Schlachthäuser mit Schlachtezwang. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 3. p. 439.

Hutchinson, James A., Nachtheile d. Trinkens von unreinem Wasser. Boston med. and surg. Journ. CVI. 22. p. 536. June — Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 24. p. 653. June.

Jacobi, Ueber Conservirung d. Milch. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 11. p. 129.

Jahresbericht, 1. u. 2., der Untersuchungs-Station d. hygiein. Instituts d. k. Ludwig-Maximilians-Universität München f. d. J. 1880 u. 1881. Hrsg. v. Assist. Dr. *E. Egger.* München. Rieger. 8. V u. 128 S. 3 Mk.

Kammerer, Ueber d. Maassregeln zur Verhütung d. Verbreitung von ansteckenden Krankheiten durch d. Schule. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 16. p. 465.

Kersandt, Flussverunreinigungen durch Kanalisation d. Städte. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 263. April.

Klein, A., Eigenthüml. Erkrankung b. Jutespinnerinnen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 16. p. 465.

König, J., Bestand u. Einrichtungen d. Untersuchungsämter f. Nahrungs- u. Genussmittel in Deutschland u. ausserdeutschen Staaten. Nebst Vorschlägen zur einheitl. Organisation. Berlin. Julius Springer. 8. VIII u. 163 S. 3 Mk.

König, J., Chem. Zusammensetzung d. menschl. Nahrungs- u. Genussmittel. 2. Aufl. Berlin. Julius Springer. 8. XVIII u. 351 S.

Kuby, Die hygiein. Anforderungen an Anlage u. Benutzung d. Begräbnissplätze. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 3. p. 462.

Kuntze, Otto, Motivirter Entwurf eines deutschen Gesundheits-Baugesetzes. Als Petition an d. Bundesrath u. Reichstag. Leipzig. Paul Frohburg. gr. 8. 166 S.

Marié-Davy, Ueber Abfuhr. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 547. Juin.

Martin, A. J., Ueber gesetzl. Bestimmungen in Bezug auf ungesunde Wohnungen. Revue d'Hyg. IV. 6. p. 468. Juin.

Parsons, H. Franklin, Ueber Verbreitung von Infektion durch Lumpen. Practitioner XXVIII. 6. p. 469. June.

Pettenkofer, Max v., Das hygiein. Institut d. k. b. Ludwig-Maximilians-Universität. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. V u. 26 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk.

Ponfick, E., Ueber d. Gemeingefährlichkeit d. essbaren Morchel. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 445.

Quittel, Paul, Ueber Conservirung d. Fleisches in san.-polizeil. Beziehung. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 3. p. 418.

Reclam, C., Krankheiten d. Neuzeit b. d. erwerbenden Bevölkerung. Gesundheit VII. 7.

Regnard, P., Respirationsapparat f. Rettungsarbeiten in Gruben u. b. Bränden. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 13. p. 235. Avril 7.

Reich, Ueber Desinfektion. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 11.

Renk, Frdr., Die Kanalgase, deren hygiein. Bedeutung u. techn. Behandlung. (Hygiein. Tagesfragen II.) München. Rieger. 8. 120 S. mit 25 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 3 Mk.

Ritter, Ueber d. hygiein. Bedeutung d. Kleinkinderschulen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 321. April.

Schmitz, A., Ueber gesundheitsschädl. Stoffe im Kartoffelzucker. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 3. p. 481.

Schulbank nach *Vandenesch.* Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 369. April.

Snively, Isaac N., Ueber d. Hygieine in ihrer Bezieh. zur med. Praxis. Pennsylvania med. Soc. Transact.[1]) XIII. 2. p. 663. 1881.

Sondén, Klas, Ueber Weinanalysen. Hygiea XLIV. 5. S. 271.

Trélat, Emile, Ueber Abfuhr. Revue d'Hyg. IV. 6. p. 498. Juin.

Verhandlungen u. Mittheilungen d. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg. 10. Heft: J. 1881. Nebst Gen.-Reg. über Heft 1—10. Red. Oberstabsarzt a. D. Dr. *Rosenthal.* Magdeburg. Faber. 8. XVIII u. 150 S. 2 Mk. 50 Pf.

Voigtländer, Rich., Die Luftheizung vom hygiein. Standpunkt. Inaug.-Diss. Berlin. 31 S.

Wernich, A., Ueber Desinfektionskriterien. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 23. p. 329.

Wilson, William S., The Ocean as a health resort. A practical handbook of the sea for the use of tourists and health seekers. 2. Edition. London 1881. J. and A. Churchill. 8. XVI and 351 pp. with a chart.

Winkler, Gutachten über d. san.-pol. Zulässigkeit einer Ammoniak-Soda-Fabrik. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 293. April.

---

[1]) Transactions of the med. Society of the State of Pennsylvania.

Winnacker, H., Ueber d. niedrigsten, in Rinnsteinen beobachteten pflanzl. Organismen u. deren Bezieh. zu Infektionskrankheiten. Gesundheit VII. 8. 9.

Zuber, C., Ueber d. pathogenet. Einfl. d. Schleussengase. Revue d'Hyg. IV. 5. p. 410. Mai.

S. a. I. Almén. V. 2. über *Fleischpulver*. VII. Myers. VIII. 3. a. Nowak; 3. e. Colin. X. Ferrier. XI. Stebbins. XIX. 2. Lorinser.

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Boettger, H., Geschichte d. Apothekenreformbewegung in Deutschland v. 1862—1882. Berlin. Springer. 8. VIII u. 200 S. 3 Mk.

Chirone, Vincenzo, Ueber Experimental-Pharmakologie. Arch. med. Ital. I. 1 e 2. p. 48. Genn. e Febbr.

Hager, Herm., Handb. d. pharmaceut. Praxis. Ergänzungsbd. 8. u. 9. Lfg. Berlin. Springer. Lex.-8. S. 785—1008 mit zahlr. eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Recepte, Vorschriften über Wiederholung derselben. Hygiea XLIV. 4. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 73. 125.

S. a. IV. Davenport. XVII. 1. Binz, Chaudé, Sadun.

Vgl. a. XIX. 3. *Wirkung der Arzneimittel im Allgemeinen, besondere Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Amüat, E., Ueber d. antiseptischen Eigenschaften schwacher Chlorzinklösungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 435.

Anästhetika, über d. Anwendung ders. Brit. med. Journ. April 15. p. 556. 557.

Anders, E., Toxische u. nicht tox. Wirkung d. Jodoform in seiner Verwendung als Antiseptikum b. Kindern. Petersb. med. Wchnschr. VII. 17.

Bacon, G. M., Ueber d. chem. Zusammensetzung d. Hyoscyamus. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 62. April.

Barnes, J. J. Frederick, Ueber hypoderm. Anwendung d. Amylnitrit. Brit. med. Journ. June 3. p. 817.

Barrows, Chas. C., Ueber Delirium nach Anwend. von Salicylsäure. New York med. Record XXI. 17; April.

Bergholz, H., Ueber elast. Gelatinekapseln u. wasserdichtes engl. Pflaster. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20. p. 308.

Bert, Paul, u. P. Regnard, Ueber d. Wirkung d. mit Sauerstoff geschwängerten Wassers auf d. organ. Stoffe u. d. Fermentationen. Gaz. de Par. 23. p. 291.

Bidallet, Ueber zusammengesetzte Coloquinthenpillen. Gaz. des Hôp. 65.

Broniewski, Michael, Zur Erkenntniss d. Pulsatilla. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 41 S.

Bronstein, J., Harnverhaltung unter d. Einflusse von Jodoform. Petersb. med. Wchnschr. VII. 15.

Cameron, Charles A., Ueber d. therap. Eigenschaften d. jodsauren u. bromsauren Chinin. Dubl. Journ. LXXIII. p. 472. 530. [3. S. Nr. 126.] June.

Charaust, W., Ueber d. *Thevenot*'schen Kapseln. Gaz. des Hôp. 42.

Charteris, M., Ueber d. Identität d. Wirkung d. Jod u. Jodkalium. Lancet I. 18; May.

Chloroform u. Chloroformirung, Diskussion. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 13. 14. 15. 16. p. 316. 358. 376. 411. Mars 28, Avril 4. 11. 18. — Gaz. des Hôp. 47.

Clausen sen., Zur therapeut. Verwendung d. Jodoform. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 1. p. 3.

Clemens, Theodor, Alkohol-Inhalationen als Heilmittel bei Diphtherie u. Croup. Med. Centr.-Ztg. LI. 43.

Cosgrave, E. M., Respirator f. antisept. Inhalation. Dubl. Journ. LXXIII. p. 435. [3. S. Nr. 125.] May.

Currie, Andrew S., Hypodermat. Morphiuminjektionen zur Unterstützung d. Chloroformwirkung. Lancet I. 25; June.

Czerniewski, Ed., Der forens.-chem. Nachweis d. Quebracho- u. Pereiroalkaloide in thier. Flüssigkeiten u. Geweben, mit Berücks. ihrer Unterscheidung v. d. Strychnosalkaloiden. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 66 S. 1 Mk.

Davis, F. W., Zum Antagonismus zwischen Morphium u. Atropin. Brit. med. Journ. May 6. p. 679.

Dewar, John, Ueber d. physiolog. u. ther. Wirkung d. Mutterkorns. Practitioner XXVIII. 5. p. 356. May.

Düsterhoff, Adolph, Ueber d. Einfluss von Eisenpräparaten auf d. Magenverdauung. Inaug.-Diss. Berlin. 31 S.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Bereitung des Fleischpulvers. Bull. de Thér. CII. p. 401. Mai 30.

Eckerbom, Axel, Ueber Jodoform. Eira VI. 9.

Eisenperchlorid, innerl. Anwendung. Gaz. des Hôp. 48.

Eliassow, W., Beitr. zur Lehre von d. Schicksal d. Morphins im lebenden Organismus. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 30 S. 80 Pf.

Evetzky, Ueber d. physiol. u. ther. Wirkung d. Secale. Bull. de Thér. CII. p. 504. Juin 30.

Féréol, Ueber Aetherinjektionen. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 10. p. 127. Juin 15.

Ferrand, G., Ueber Präparation d. Secale mit Aether. Bull. de Thér. CII. p. 332. Avril 30.

Ferrand, Ueber d. Wirkung d. Phenylsäure u. d. salicyls. Natron. Gaz. des Hôp. 68.

Fliess, Ueber d. Wirkung d. Piperidin u. Coniin. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 111.

Fränkel, B., Ueber d. Anwendung d. Jodoforms auf Schleimhäute. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 17.

French, J. M., Scarlatinöses Erythem nach Anwendung von Chinin. New York med. Record XXI. 23; June.

Fristed, R. F., Ueber Iva. Upsala läkaref. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 130.

Giurleo, N. Prota, Ueber d. Wirkung d. Ditax digitifolia auf d. Milchsekretion. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 211.

Grabham, Charles, Ueber Anästhetika. Lancet I. 13; April p. 545.

Greene, Wm. H., Ueber Anästhetika. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 394. April.

Guéneau de Mussy, Noël, Ueber Anästhetika. Bull. de Thér. CII. p. 404. Mai 30.

Gutmann, Gustav, Ueber einige Präparate d. „Aspidospermin", Alkaloids von Aspidosperma Quebracho. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 39 S.

Hamilton, Allan McLane, Nitroglycerin als Heilmittel. Med. News XL. 17; April p. 475.

Harnack, Erich, u. R. Zabrocki, Ueber d. Erythrophlein, d. wirks. Bestandtheil d. Sassy-Rinde. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 403.

Hiller, A., Ueber d. subcutane Anwend. von Abführmitteln. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 481. — Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20. p. 309.

Högyes, Franz, Die Wirkung d. Muscarins auf d. Cirkulationsorgane. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 37.

Kobert, R., Zum Ersatze d. Digitalis. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 23.

Kobes, Franz, Zur therap. Verwerthung d. Sclerotinsäure. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 30 S.

Kunckel d'Herculais, Ueber krystallisirtes Helenin. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 19. p. 347.

Lehmann, Ernst, Zur Wirkung d. kohlens. Kalks u. d. kohlens. Magnesia. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21. (Mit bes. Bezieh. auf die Quellen zu Wildungen, vgl. Jahrbb. CXCIV. p. 126.)

Limousin, Neue Bereitungsweise von Vesikatorien. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 10. p. 124. Juin 15.

Lucas, W. T., Blutung nach Anwendung von Ammonium muriaticum. Med. News XL. 21; May p. 587.

Luton, Ueber innere Anwend. d. Eisenperchlorid. Gaz. des Hôp. 62.

M'Keown, William A., Ueber Pilocarpin. Dubl. Journ. LXXIII. p. 398. [S. S. Nr. 125.] May.

Marcus u. Oechsner de Coninck, Ueb. B-Collidin (eine vom Cinchonin abgeleitete Substanz) u. ihre physiolog. Wirkung. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 13. p. 241.

Martin, Stanislas, Verfahren zur Bereitung von Fleischsaft. Bull. de Thér. CII. p. 331. Avril 30.

Masing, Arth., Ein Beitr. zur Kenntniss d. antisept. u. physiol. Eigenschaften d. Brenzcatechins. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 78 S. 1 Mk.

Mayet, Ueber Buchenöl, als Lösungsmittel für Theer u. Kreosot. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 10. p. 122. Juin 15.

Millican, Kenneth, Ueber Hyoscyamin. Lancet I. 20; May.

Mills, T. Nestley, Symptome von Angina pectoris nach Anwendung von Ergotin. Brit. med. Journ. June 24.

Murrell, William, Ueber Aconit u. Aconitin. Brit. med. Journ. April 15. p. 555.

Nega, Jul., Ein Beitr. zur Frage d. Elimination d. Merkurs, mit bes. Berücks. d. Glykocoll-Quecksilbers. Strassburg. Trübner. 8. 50 S. 1 Mk. 20 Pf.

Neuss, Heinrich, Ueber subcutane Eiseninjektionen. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 27 S.

Paul, C., Ueber d. ther. Wirkung d. Thapsia u. d. Crotonöls. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 7. p. 101. Avril 30.

Pélissié, Ueber Darstellung d. Quecksilber-Deutojodür. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 208. Mars—Avril.

Peterson, Hj., Approximative Bestimmung d. Morphingehaltes im Opium. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 6. S. 351.

Piffard, Henry G., Ueber Viola tricolor u. deren Anwend. b. Ekzem. New York med. Record XXI. 17; April.

Rabuteau, Wirksamkeit d. Metalle nach ihrem Atomgewicht u. ihrer specif. Wärme. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 20. p. 376. — Wirkung u. Eliminationsweise d. Jodüre von Teträthylarsenium, Zink u. Cadmium. Ibid. 23. p. 443.

Raeber, Burkh., Misserfolge d. Chinolin. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 8. p. 244.

Reuss, L. M., Ueber Anwendung d. Chloroform. Journ. de Thér. IX. 8. p. 297. Avril.

Richet, Ch., a) Ueber d. Wirkung d. Natriumchlorid in grossen Gaben. — b) Ueber d. Wirkung d. alkal. Chlorüre. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 19. p. 363. 366.

Richet, Ch., Ueber d. tetanisirende u. paralysirende Wirkung d. chlors. Kali. Gaz. des Hôp. 59.

Roberts, John B., Ueber die Gefährlichkeit d. Aetherinhalation b. chron. Nierenkrankheit. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 23. p. 622. June.

Roberts, M. Josiah, Ueber elastische Unterlagen f. Pflaster. New York med. Record XXI. 13; April.

Robinet, E., u. H. Pellet, Ueber d. antisept. Eigenschaften d. Salicylsäure. Gaz. de Par. 20. p. 254.

Rossbach, J. M., Ueber d. Einfl. versch. pharmakolog. Agentien auf die Muskelsubstanz. Arch. f. Physiol. XXVII. 7 u. 8. p. 372.

Schulz, Hugo, Ueber Theorie d. Arsenwirkungen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 322.

Seguin, E. C., Ueber d. Dosirung gewisser b. Behandl. d. Nervenkrankheiten angewendeter Heilmittel. Arch. of Med. VII. 2. p. 177. April. —, Krystall. *Duquesnel*'sches Aconitin. Ibid. 3. p. 274. April.

Seure, J., Ueber Bereitung d. Fleischpulvers. Bull. de Thér. CII. p. 482. Juin 15.

Smith, T. Curtis, Zur physiol. u. ther. Wirkung d. Atropin. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 23. p. 617. June.

Tanret, Ueber Behandl. d. Mutterkorns mit Aether. Bull. de Thér. CII. p. 434. Mai 30.

Tilt, Edward J., Ueber d. ther. Wirkung d. Aconit. Brit. med. Journ. April 8.

Unna, P. G., Der medikamentöse Aether- u. Alkoholspray. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20. 21.

Verne, Ueber Boldo u. dessen ther. Wirkung. Bull. de Thér. CII. p. 286. Avril 15.

Vetlesen, H. J., Ueber eine reducirende Substanz im Harn b. innerl. Anwendung von Terpentin. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 11.

Vigier, P., Ueber d. Chloroform vom pharmaceut. Standpunkte. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 20.

Walton, G. L., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Methylkyanäthin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 419.

Wertheim, G., Ueber d. Verwechslung von Chlorkalium u. chlors. Kali. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 7.

White, J. Walls, Ueber Salicylsäure. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 253. April.

X., Ueber d. Anwend. d. Saponincoaltars gegen Croup u. Diphtheritis. L'Union 74.

Zesas, D. G., Ueber Albuminurie nach Jodeinpinselungen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 18.

S. a. I. Harnack, Richet. IV. über *Desinfektionsmittel*. VII. *Mittel gegen Vergiftungen*, Dujardin-Beaumetz, Guyot, Pécholier. VIII. 2. a. Bauer, de Cérenville, Stewart; 2. c. Beck, Jackman, Jacob, Law, Maturin, Minot, Warner; 2. d. Röhring, Sanders; 3. a. Andeer, Archambault, Arntzenius, Clouston, Cocksedge, Hampeln, Isham, Luton, Macauley, Moleschott, Picot, Scheffer, Scherpf, Seifert, Smith; 3. b. Dabney; 3. c. Küssner; 3. d. Guillevin, Ramonet, Yeo; 4. Fernet, Fraenkel; 5. Buckler, Hoepner; 6. Hormadzdji, Mackenzie, Post, Redmond; 9. a. Hallopeau, Hardy, Morris, Napier, Rabitsch, Stevenson; 9. b. Mehlhose; 10. Dunlop, Neumann, Thin. IX. Windelschmidt. X. Green, Pitkin. XI. Archambault. XII. 1. Barwell; 4. Taylor; 8. Busch, Jones, Sée; 9. Heim, Levis, Ord. XIII. Deutschmann, Galezowski, Heyl, Snell, Wahlfors. XIV. 1. v. Bruun, Burnett. XV. *Vierteljahrschrift* (Skogsberg). XVI. Gasquet, Kretz, Legrand.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Bennett, A. Hughes, Neue med. Elektrode. Lancet I. 25; June.

Burcq, V., Ueber Metallotherapie. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 16. 20. p. 310. 383. — Gaz. des Hôp. 66.

Clemens, Theodor, Die elektr. Inhalation. Med. Centr.-Ztg. LI. 28. 44.

Fischer, Franz, Die allgem. Faradisation. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 628.

Fleischl, Ernst von, Ueber ein Sinus-Rheonom. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 25.

Hedinger, Ueber neuere elektr. Batterien. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 2.

Knight, James, Static electricity as a therapeutic agent. New York. E. Wells Sackett and Rankin. 8. 15 pp.

Rieger, *Arnold's* Stromwende-Elektrode. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Vigouroux, Romain, Ueber d. polare Wirkung d. Induktionsstroms. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 14. p. 253.

Vigouroux, Métalloscopie, métallothérapie, aesthésiogènes. Paris. A. Delahaye et Lecrosnier. 8. 72 pp. 3 Mk.

Vigouroux, Romain, Ueber Elektrodiagnostik u. d. Entartungsreaktion. Progrès méd. X. 14. 16.

v. Ziemssen, *Edelmann's* absolutes Einheits-Galvanometer. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 589.

S. a. III. 2. u. 3. über *physiologische Elektricität*. VIII. 2. a. Neftel, Vigouroux; 2. b. Watteville; 2. c. Paul; 2. d. Ciniselli; 9. a. Fox. X. Landis. XII. 4. Diem; 9. Engelskjön. XIII. Fröhlich, Hirschberg.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Bäder-Almanach, Mittheilungen aus d. Bädern, Luftkurorten u. Heilanstalten in Deutschland, Oesterreich, Schweiz u. der angrenzenden Gebiete. Frankfurt a. M. Rud. Mosse. gr. 8. XXXII u. 299 S.

Barth, L., u. H. Weidel, Analyse d. Mineralquellen von Levico. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 13. 14. 15. 16.

Beissel, J., Balneolog. Studien mit Bezug auf d. Aachener u. Burtscheider Thermalquellen. Aachen. v. Benrath u. Vogelgesang. 8. 113 S. 1 Mk. 40 Pf.

Beneke, Ueber d. sanitäre Bedeutung d. Herbst- u. Winteraufenthaltes auf d. deutschen Nordseeinseln. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 19.

Benzler, Das Ostseebad Zoppot bei Danzig. Danzig. Saunier. 8. 91 S. nebst Karte u. Plan. 2 Mk.

Berenberg, Carl, Das k. Nordseebad Norderney. Eine Skizze. Norden. Braams. 16. 48 S. 50 Pf.

Börner, Paul, Das Friedrichshaller Bitterwasser. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 22. 23.

Brockhaus, Die Godesberger Stahlquellen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 19.

Brügelmann, C. J. Wilh., Die Kuranstalt Inselbad b. Paderborn. Zugleich eine kurze Darstellung meiner Ansichten u. Behandlungsmethoden. Paderborn. F. Schöningh. 8. 88 S. 1 Mk. 20 Pf.

Bunsen, Die Hauptstollenquelle in Baden-Baden. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 11.

Charteris, Matthew, Ueber Kurorte. Glasgow med. Journ. XVII. 4. 5. p. 268. 331. April, May.

Frickhöffer, Ueber combinirte Kuren in Schwalbach u. Schlangenbad, in Stahl- u. Wildbädern überhaupt. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 26.

Füri, J., Aerztl. Bericht über d. Kurort Schwefelberg (Kanton Bern). Basel 1881. Schweighauser'sche Buchdr. 8. 20 S.

Gabler, H., Klimat. Höhenkurort u. Stahlbad Kohlgrub. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 21. 22.

Goltdammer, Ueber med. Klimatologie von Aegypten. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 623.

Hamberg, N. P., Untersuchung d. Wassers aus d. Lejonquelle b. Strömstad. Hygiea XLIV. 4. S. 197.

Harnack, Erich, Ueber ein neues Produkt aus d. Karlsbader Wasser. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20.

Haus v. Hausen, Jos., Gleichenberg in Steiermark, sein Klima u. seine Quellen. 3. Aufl. Wien. Braumüller. 8. V u. 113 S. mit Karte. 2 Mk.

Henrici, R., Die richtige Wahl d. Sommerfrische. Gesundheit VII. 10.

Henschen, S. E., Ronneby im J. 1881. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 4 och 5. S. 293.

Hoffmann, Jos., Der Kurort Baden bei Wien. Die Heilwirkung d. Schwefelthermen Badens. Wien. Braumüller. 8. X u. 144 S. 2 Mk. — Wien. med. Presse XXIII. 25.

Holm, I. C., Bericht über d. Bad Laurvik im Sommer 1881. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6.

Hüller, Die Indikationen Driburgs, nebst einem Bericht über d. von 1872—1881 behandelten Krankheitsfälle. Paderborn. F. Schöningh. 8. V u. 56 S. 1 Mk. 20 Pf.

Jacob, Hautreizende Bäder gegen Nervenkrankheiten, Intermittens, Oedem u. Entzündung. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 12.

Jonquière, Geo., Die Analysen d. erdigen Mineralwassers von Faulenseebad (Berner Oberland, Schweiz) u. allgem. Uebersicht über d. Wirkung desselben. Bern. Buchdr. von H. Körber. 8. 14 S.

Knutsen, C. A., Ueber d. Bad Sandefjord im Sommer 1881. Norsk Mag. 3. R. XII. 4. S. 231.

Labarthe, Paul, Ueber d. Wasser von Renlaigne. L'Union 87.

Laucher, Die Kronenquelle zu Obersalzbrunn. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 17.

Mautner, Ed., u. Jul. Klob, Die euganäischen Thermen zu Battaglia. 2. Aufl. Leipzig. O. Wigand. 8. IV u. 56 S. mit 9 eingedr. Holzschn. 75 Pf.

Peters, Herm., Die klimat. Winterkurorte Egyptens. Prakt. Leitfaden b. Verordnung u. beim Gebrauch ders. Leipzig. O. Wigand. 8. III u. 47 S. 1 Mk.

Reuss, Wilh. v., Die Biliner Sauerbrunnbäder. Wien. med. Presse XXIII. 20.

Schepelern, Jahresbericht f. 1881 aus d. Küstenhospital b. Refsnäs. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 27.

Scholz, Ghold., Klin. Studien über d. Wirkung kohlensäurereicher Stahlbäder bei chron. Herzkrankheiten nach 11jähr. Beobachtungen in Cudowa. Berlin. Hirschwald. 8. IV u. 57 S. 1 Mk. 60 Pf.

Selander, Edv., Ueber d. Eisenquellen von Rindö. Hygiea XLIV. 4. S. 210.

Stifler, Ueber d. Wirkung kohlensaurer Stahl- u. Eisenmoorbäder b. Krankheiten d. Nervensystems. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 14. 15.

Thilenius, Georg, Dr. *H. Helfft's* Handbuch d. Balneotherapie. 9., vollständ. neu bearbeitete Auflage. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. XVI, 652 u. 268 S. 18 Mk.

Veröffentlichungen d. Gesellschaft f. Heilkde. in Berlin. VII. 4. öffentl. Versamml. d. balneol. Sektion am 18. u. 19. März 1882. Berlin. G. Reimer. 8. III u. 58 S. 1 Mk.

Wagner, Das Soolbad Salzungen, mit besond. Berücks. seiner Kurmittel u. deren Wirkungen. 3. Aufl. Salzungen. Scheermesser. 8. IV u. 105 S. 1 Mk. 20 Pf.

West, Charles, Ueber d. Errichtung eines Hospitals f. contagiöse Fieberkrankheiten in Nizza. Med. Times and Gaz. June 10.

Windemuth, Ostseebad Glücksburg. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 18.

S. a. V. 2. Lehmann. VIII. 3. a. Stifler; 5. Candellé, Stuver. XIV. 1. Moos.

VII. Toxikologie.

Anästhetika, Tod unter d. Einwirkung solcher. Lancet I. 21; May p. 892.

Anderton, Chas., Vergiftung durch Muscheln. Brit. med. Journ. April 8. p. 500.

Atkinson, J. M., Tod während d. Chloroforminhalation. Lancet I. 25; June p. 1054.

Barling, Gilbert, Drohender Chloroformtod. Brit. med. Journ. May 27. p. 776.

Barnes, A. R., Vergiftung durch Muscheln. Brit. med. Journ. April 22. p. 576.

Barnes, Robert, Ueber d. Antidote gegen Strychnin. Brit. med. Journ. April 1.

Basiner, Alfred, Die Vergiftung mit Ranunkelöl, Anemonin u. Cardol in Bezieh. zu d. Cantharidinvergiftung. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 69 S.

Behring, Ueber Jodoformintoxikation. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 20. 21.

Boyd, Stanley, Fälle von Jodoformvergiftung. Brit. med. Journ. June 17. p. 903.

Burkart, R., Weitere Mittheilungen über chron. Morphiumvergiftung u. deren Behandlung. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 74 S. 1 Mk. 60 Pf.

Butler, W. T., Vergiftung durch Gloriosa superba, behandelt mit Morphiuminjektionen. Lancet I. 13; April p. 544.

Caillol de Poncy, O., u. Ch. Livon, Ueber chron. Arsenikvergiftung. Gaz. de Par. 21. p. 265.

Chiari, H., Vergiftung durch Laugenessenz. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 14.

Cockburn, R., Strychninvergiftung; Heilung. Brit. med. Journ. April 22.

Corke, Cecil A., Vergiftung durch ein Aconitliniment. Lancet I. 24; June.

Cross, Antonio, Vergiftung durch Kali nitricum. Brit. med. Journ. April 8. p. 500.

Duffey, George F., Vergiftung durch Chloralhydrat. Dubl. Journ. LXXIII. p. 302. [3. S. Nr. 124.] April.

Dujardin-Beaumetz, Ueber durch Vesikatorien erzeugten Kantharidismus u. dessen Prophylaxe. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 6. p. 87. Avril 15.

Duncan, P. T., Vergiftung durch Bromkalium. Brit. med. Journ. April 29. p. 616.

Farrar, J., Vergiftung durch Muscheln. Brit. med. Journ. June 24. p. 939.

Flynn, J. W., Atropinvergiftung, erfolgreich behandelt mit Morphium. New York med. Record XXI. 14; April.

Gräbner, F., Beiträge zur Kenntniss d. Ptomaine in ger.-chem. Beziehung. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 84 S. 1 Mk.

Grinnell, Fordyce, Vergiftung durch Kreosot. Med. News XL. 13; April.

Guyot, Ueber Kantharidismus. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 7. p. 98. Avril 30.

Hamberg, a) Vergiftung mit Blausäure. — b) Vergiftung mit Chloroform (innerlich). Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 50. 51. (Jahrbb. CXCIV. p. 250. 251.)

Harrison, C., Vergiftung; Antagonismus zwischen Strychnin u. Morphium. Lancet I. 19; May.

Huet, G. D. L., Atropinvergiftung. Nederl. Weekbl. 18.

Jaksch, Rudolf v., Ueber Glykosurie b. Kohlenoxydvergiftung. Prag. med. Wchnschr. VII. 17.

Jolin, Severin, Fälle von Nitrobenzolvergiftung. Hygiea XLIV. 6. S. 339. (Jahrbb. CXCIV. p. 250.)

Lacerda, J. B. de, Kali hypermanganicum gegen Schlangengift. Lancet I. 18; May p. 761.

Langerfelt, Otto, Vergiftung durch Ricinus-Samen. Gesundheit VII. 10.

Lovén, Sigurd, Vergiftung mit Morcheln. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 141.

Maclaren, Tod während d. Chloroformnarkose b. hochgrad. Verengung d. Trachea durch Kropf. Lancet I. 19; May p. 782.

Maschka, Muthmaassl. Vergiftung durch Phosphor. Prag. med. Wchnschr. VII. 14.

Medin, Vergiftung durch Morcheln. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 140.

Mixsell, Fall von Opiumvergiftung. Pennsylvania med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 769. 1881.

Myers, W. W., Opiumrauchen in Formosa. Med. Times and Gaz. June 24. p. 672.

Nightingale, H. B., Vergiftung durch Anacardium. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 13. p. 362. April.

Oliver, James, Vergiftung durch innerl. genommenes Chloroform. Brit. med. Journ. May 27. p. 775.

Ott, Isaac, Ueber d. Klapperschlangengift u. seine Beziehungen zu Alkohol, Ammoniak u. Digitalis. Arch. of Med. VII. 2. p. 134. April.

Panthel, Gift. Wirkungen d. Wurzelknollen d. Calla. Memorabilien XXVII. 3. p. 158.

Pécholier, Vergiftung durch Apomorphin in subcutaner Injektion. Bull. de Thér. CII. p. 353. Mai 15.

Poelchen, Gehirnerweichung nach Vergiftung mit Kohlendunst. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 26.

Pollock, C., Morphiumvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 22. p. 615. June.

Praeger, H., Fall von Morphiumvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 16. p. 430. April.

Renteln, Carlotto v., Beiträge zur forens. Chemie d. Solanin. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 74 S.

Schuster, Ueber Jodoformvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20.

Schwarz, Ed., Der forens.-chem. Nachweis d. Gelsemins in thier. Flüssigkeiten u. Geweben mit Berücks. seiner Unterscheidung von Strychnin u. diesem verwandten Alkaloiden. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 55 S. 1 Mk.

Sereins, Vipernbiss, behandelt mittels subcutaner Injektion von Carbolsäure; rasche Heilung. L'Union 88.

Shortt, John, Liquor kali caust. gegen Schlangengift. Lancet I. 18; May.

Simpson, W. S., Vergiftung mit Belladonna u. Aconit. Brit. med. Journ. May 27. p. 774.

Singer, Heinrich, Ueber Jodoformintoxikation. Wien. med. Presse XXIII. 15. 16. 17. 18. 19.

Skrzeczka, Ueber eine angebl. Schwefelsäure-Vergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 193. April.

Starr, M. Allen, Vergiftung durch Kupfersulphat; Hämoglobinurie; Tod. New York med. Record XXI. 21; May.

Taylor, H. Coupland, Fälle von Vergiftung durch Stramonium. Brit. med. Journ. April 15. p. 538.

Walton, G. L., Ueber Reflexbewegung d. Strychninfrosches. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 46.

Warfvinge, F. W., Fall von akuter Phosphorvergiftung. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 108. (Jahrbb. CXCIV. p. 248.)

Wilbe, R. H., Vergiftung mit Carbolsäure. Brit. med. Journ. June 24. p. 939.

Winde, Peter S., Akute Vergiftung durch cadaveröse Substanzen. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 17. (Jahrbb. CXCIV. p. 251.)

S. a. IV. Brockhaus. V. 2. Davis. VIII. 1. Warfvinge; 2. a. Frank, Tuczek; 3. a. Gautier; 8. Geppert. XII. 1. Falkson, Kocher, König, Winiwarter. XVII. 1. Laccassagne, Rotter, Swain. XIX. 3. Freytag.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Congress, medicinischer (der Vorstände der innern Abtheilung von Krankenhäusern), zu Wiesbaden. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 18. 19. 20. 21. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 18. 19. 20. — Wien. med. Wchnschr. XXXII. 23. — Wien. med. Presse XXIII. 25. 26.

Warfvinge, F. W., Aus d. med. Abtheilung d. Sabbatsberg-Krankenhauses; Infektionskrankheiten. — Vergiftungen. — Krankheiten d. Nervensystems, d. Cir-

kulationsorgane, d. Respirationsorgane, d. Verdauungsorgane, d. Bewegungsorgane. Hygiea XLIV. 5. 6. S. 237. 309.

S. a. XIX. 2. Jacobson.

Vgl. a. I. *Pathologisch-chemische Untersuchungen.* XIX. 2. *Allgemeine Untersuchungsmethoden;* 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren (Hypnotismus, animal. Magnetismus, Somnambulismus).

Baelz, Ueber d. Verhältniss d. multiplen peripher. Neuritis zur Beriberi (Panneuritis endemica). Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 616.

Bauer, Meningitis tuberculosa, geheilt durch Jodoform. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 18.

Bennett, A. Hughes, Chron. Cerebralmeningitis; chron. Hirnabscess; umschriebene Peritonitis; Verstopfung d. Vena portae u. d. Milzvenen; akute Cerebrospinalmeningitis. Brit. med. Journ. May 20.

Berger, Fall von halbseitiger Poliomyelitis anterior cervicalis acuta. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 7. p. 80.

Bernhardt, Martin, Zur Lehre von d. Störungen d. Sensibilität u. d. Sehvermögens b. Läsionen d. Hirnmantels. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 780.

Bourneville u. Dauge, Symptomat. Idiotie bei allgem. chron. Meningo-Encephalitis bei einem 5jähr. Kinde. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 19. p. 348.

Braun, Julius Ph., Ueber d. mechan. Effekt d. centrifugalen Nervendehnung auf d. Rückenmark. Prag. med. Wchnschr. VII. 17. 19.

Brown-Séquard, C. E., Recherches expérimentales sur l'inhibition et la dynamogénie. Application des connaissances fournies par ces recherches aux phénomènes principaux de l'hypnotisme et du transfert. Paris. G. Masson. 8. 37 pp. 1 Fr.

Brückner, Oscar, Ueber multiple tuberöse Sklerose d. Hirnrinde. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 550.

Buchanan, George, Nervendehnung bei Bewegungsataxie. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 261. April.

Buzzard, Thomas, Clinical lectures on diseases of the nervous system. London. J. and A. Churchill. 8. XVI and 466 pp.

Buzzard, Thomas, Ueber Beziehung zwischen Tabes dorsalis u. Syphilis. Lancet I. 23; June.

de Cérenville, Ueber subcutane Injektion von Strychnin bei Nervenkrankheiten. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 6. p. 281. Juin.

Charcot, Ueber Neuropathologie u. neuropatholog. Diagnostik. Progrès méd. X. 17. 18.

Cheesman, Wm. S., Hirngeschwulst, mit Rücksicht auf d. Lokalisation. Arch. of Med. VII. 3. p. 320. April.

Christian, J., Ueber chron. Hydrocephalus. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 366. Mai.

Claus, a) Multiple Cerebrospinalsklerose. — b) Atrophie des Kleinhirns bei einem epileptischen Geisteskranken. — c) Ueber eine eigenthüml. Degenerationsform im menschl. Rückenmark. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 669. 682. 687.

Couty, Ueber d. Analogie d. Wirkungen von Affektionen d. Rinde u. d. centralen Hirntheile. Gaz. de Par. 16. p. 202.

Curwen, John, Anwendung d. Ruhe bei Nervenkrankheiten. Pennsylvania med. Transact. XIII. 2. p. 620. 1881.

Davy, Henry, Hämorrhagie unter d. Arachnoidea u. in d. Pons Varolii. Brit. med. Journ. May 20. p. 739.

Déjérine, Ueber Veränderungen d. Hautnerven bei Eschara im Verlauf von Hirn- u. Rückenmarkskrankheiten. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 499. Avril.

Destré, E., Ueber Hypnotismus. Presse méd. XXXIV. 21.

Dowse, Thomas Stretch, Zur Differentialdiagnose von Gehirnkrankheiten, allgem. Paralyse der Irren u. Tabes dorsalis. Brit. med. Journ. May 20. 27.

Drosdow, J. V., Morbus hypnoticus, spontaner, selbstständig auftretender Hypnotismus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. p. 250.

Drozda, Jos. V., Neuropatholog. Beiträge. Wien. med. Presse XXIII. 18. 19. 22. 23. 24. 26.

Dütschke, Curt, Ein Beitrag zur Diagnostik der durch Eisenbahnunfälle verursachten Verletzungen u. Erschütterungen d. Rückenmarks. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 31 S.

Dujardin-Beaumetz, Ueber subcut. Dehnung d. Ischiadicus. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 6. p. 81. Avril 15.

Dumontpallier, Unvollständ. Lethargie mit Erhaltung d. Hörvermögens u. d. Gedächtnisses. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 21. p. 393. — Gaz. des Hôp. 65.

Dumontpallier, Ueber Hypnotismus. Gaz. des Hôp. 42.

Dunn, Hugh P., Paracentese d. Cranium b. Hydrocephalus. Lancet I. 19; May.

Elliott, George F., Fall von tödtl. Hirnblutung. Lancet I. 21; May.

Fedeli, Fedele, Krankheiten des Gehirns u. Rückenmarks. Ann. univers. Vol. 259. p. 315. Aprile.

Filippi, Angelo, Ueber Nervenresektion. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 113.

Finlayson, James, Ueber Hämatom d. Duramater. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 418. June.

Fischer, Georg, Ueber eine eigenthüml. Spinalerkrankung bei Trinkern. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 1.

Frank, J., Fall von Encephalopathia saturnina mit Amaurose. Wien. med. Presse XXIII. 22. 23.

Friedlaender, C., Ueber Verkalkung d. Ganglienzellen. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 84.

Funaioli, Paolo, Spindelzellensarkom an der Hirnbasis mit Hirnerweichung. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XIX. 3. p. 151. Maggio.

Gilles de la Tourette, Rotation u. Deviation d. Augen nach rechts bei Hemiplegie u. Hemianästhesie d. rechten Seite; Contraktur d. linken Arms ohne Anästhesie; Fehlen von Affektion d. Gehirns, d. Kleinhirns u. d. Rückenmarks; kleine ältere sklerot. Stelle im Bulbus. Progrès méd. X. 22. p. 425.

Gjör, H., Fall von Hirnkrankheit. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 11.

Grützner, P., Ueber thier. Magnetismus. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 12. p. 340.

Hajek, S., Hirngeschwulst (?). Memorabilien XXVII. 3. p. 155.

Heerwagen, Rudolf, Ueber hysterischen Hypnotismus. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 56 S.

Hengst, D. A., Fall von chron. Hydrocephalus. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 20. p. 538. May.

Heubner, Otto, Fälle von Tuberkelgeschwülsten im Mittel- u. Nachhirn. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 586.

Homén, E. A., Ueber sekundäre Degeneration im verlängerten Mark u. Rückenmark. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 61.

Huchard, Henri, Ueber Neurasthenie. L'Union 81. 82.

Huguenin, Ueber Neuritis olfactorii. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 9. 10.

Hunt, B., Geschwulst im linken Kleinhirnlappen; Albuminurie. Brit. med. Journ. May 6. p. 657.

Hysterie s. a. VIII. 2. b. *Holsti, Wiesener;* 2. c. *Moore, Smith;* 2. d. *Charcot, Langgaard;* 3. a. *Craig.* IX. *Huchard, Langer, Windelschmidt.* XII. 9. *Russell.*

Jacob, E. H., Fall von Anosmie. Lancet I. 19; May.

Jones, Talbot, Nervendehnung b. Rückenmarkskrankheiten. New York med. Record XXI. 18; May p. 500.

Kirchhoff, Ueber Atrophie u. Sklerose d. Kleinhirns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 647.

Klosterhalfen, Michel, Exper. Unters. über vasomotor. Störungen nach Verletzungen d. Medulla obl. u. d. Pedunculus cerebri. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 74 S.

Lachmann, B., Gliom im obersten Theile d. Filum terminale mit isolirter Compression der Blasennerven. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 50.

Lavin, Garcia, Hirnerweichung mit Aphasie u. Contraktur. Progrès méd. X. 15. p. 286.

Legrand du Saulle, Ueber Aphasie. Gaz. des Hôp. 40. 45. 48. 52. 54. 57. 65. 68. 71. 74.

Mathelin, E., Chron. Hydrocephalus nach akuter Meningitis. L'Union 48. 49.

Meyer, Paul, Fall von Ponshämorrhagie mit sekundären Degenerationen d. Schleife. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 63.

Mickle, Wm. Julius, Ueber Tuberkulose der Hirnhäute an der Convexität. Med. Times and Gaz. April 15.

Nauwerck, Cölestin, Beiträge zur Pathologie d. Gehirns. Züricher Inaug.-Diss. Leipzig 1881. 76 S.

Neftel, W. B., Die galvanische Behandl. d. Tabes dorsalis, nebst Bemerk. über d. abnorme galvan. Reaktion der sensiblen Hautnerven. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 616.

Nervendehnung, Diskussion in der Berl. med. Gesellschaft. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 15. 16. 17. 18.

Peabody, George L., Sarkom d. Gehirns, mit Rücksicht auf die Lokalisation. Arch. of Med. VII. 2. p. 209. April.

Pekelharing, C. A., Krankhafte Veränderungen im Rückenmark bei Muskelpseudohypertrophie. Nederl. Weekbl. 24.

Pontoppidan, Knud, Ueber d. Anwendung d. Nervendehnung bei centralen Leiden, bes. bei Tabes dorsalis. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 14. 15. 16.

Pouchet, Ueber Bilder cerebralen Ursprungs. Comptes rend. de la Soc. de Biol. 7. S. III. 16. p. 301.

Proust, Erweichung d. Capsula interna in d. linken Grosshirnhemisphäre; rechtseit. Hemiplegie u. Hemianästhesie; Aphasie; keine Worttaubheit. Progrès méd. X. 25.

Pusinelli, Ueber d. Beziehungen zwischen Lues u. Tabes. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 706.

Raymond u. Monnier, Ueber Blutung u. Oedem bei Krankheiten d. Nervencentren. Gaz. de Par. 16.

Rehlen, Ernst, Zur Statistik d. Tabes dorsalis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 14.

Remak, Erkrankung d. Pons. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 282.

Richter, Zur Charakteristik d. Hirnrinden-Läsionen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 290.

Rieger, Ueber Albuminurie bei Hirnkranken. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 91.

Samelsohn, Ueber Seelenblindheit b. Menschen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21. p. 326.

Schmitt, A., Ueber Spinalirritation bei Kindern. Memorabilien XXVII. 3. p. 147.

Shaw, James, Fälle von Hirnaffektionen, mit Rücksicht auf d. Lokalisation. Brit. med. Journ. May 27.

Simon, Jules, Ueber Hirnreizung bei Kindern. Progrès méd. X. 24. 25.

Stewart, F. E., Nitroglycerin bei Behandlung d. Hirnanämie. Therap. Gaz. N. S. III. 5. p. 166. May.

Strümpell, Adolf, Die patholog. Anatomie der Tabes dorsalis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 723.

Strümpell, Adolf, Ueber epidem. Cerebrospinal-Meningitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 500.

Symington, J., Experimente üb. Nervendehnung. Brit. med. Journ. May 27.

Tamburini, A., u. G. Seppilli, Anleitung zur experiment. Untersuchung d. Hypnotismus, übertr. u. bearb. von Dr. *M. O. Fränkel.* Wiesbaden. Bergmann. 8. IX u. 27 S. mit 2 Taf. 2 Mk. — Vgl. a. Irrenfreund XXIV. 3 u. 4.

Tamburini, A., u. G. Seppilli, Ueber Hypnotismus bei Hysterischen (vorläuf. Mittheil.). Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (med. leg.) p. 99.

Tuczek, Franz, Ueber die Veränderungen im Centralnervensystem, speciell in den Hintersträngen des Rückenmarks, bei Ergotismus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 99.

Watteville, A. de, Ueber Reflexe u. Pseudoreflexe. Brit. med. Journ. May 20.

Weiss, N., u. J. Mikulicz, Zur Nervendehnung bei Erkrankungen des Rückenmarks. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 13.

Weltrubsky, Gottfried v., Ueber Nervendehnung. Prag. med. Wchnschr. VII. 12. 14. 17. 21—25.

Westphal, C., Ueber eine Fehlerquelle b. Untersuchung d. Kniephänomens u. über dieses selbst. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 798.

Westphal, C., Primäre Seitenstrangsklerose mit ungewöhnl. Ausgange. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 280.

Whittaker, Jas. T., Multiple Cerebrospinalsklerose. Med. News XL. 14; April.

S. a. III. 3. *Beiträge* (Zenker), Brown-Séquard, Budge. V. 2. Seguin. VI. Jacob, Stifler. VII. Poelchen. VIII. 1. Warfvinge; 2. d. Workman; 3. a. Féré, Hedenius, Philipson; 6. Ballet, Burkart, Leyden, Simon; 7. Cyr; 9. a. Fraser; 10. Gilles, Greiff, Lancereaux. XII. 12. Raymond. XIV. 1. *Hirnaffektion bei Ohrenkrankheiten.* XVII. 1. Ladame. XIX. 2. Bürger, Da Costa.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Barlow, W. H., Ueber regressive Paralyse. Brit. med. Journ. May 20.

Bernhardt, Martin, Ueber Lähmungen d. Hand u. Finger in Folge von polizeil. Fesselung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 256. April.

Bianchi, Leonardo, Sulla paralisi spinale spastica. Napoli. Roma. Palermo. Enrico Detken. 8. Estratto dalla Clinica Contemporanea. p. 247—310 con tavola.

Bidder, A., Osteom d. Corpus striatum bei Hemiplegia infantilis. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 91.

Bufalini, Luigi, Fälle von partieller paralyt. Aphonie durch Rheumatismus bedingt. Arch. med. Ital. I. 1 e 2. p. 90. Genn. e Febbr.

Cahen, Paul, Ein Fall von spastischer Spinalparalyse (Myelitis chronica dorsalis cum atrophia sclerotica). Inaug.-Diss. Berlin 1881. 33 S.

Carõe, K., Fall von atroph. Lähmung bei einem Erwachsenen. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 24. (Jahrbb. CXCIV. p. 254.)

Charcot, Ueber d. sogen. Kinderlähmung. Gaz. des Hôp. 70.

Damaschino, Ausfallen d. Zähne u. Zerstörung d. Alveolen bei Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 70.

Damaschino, Ueber pseudohypertroph. Paralyse. Gaz. de Par. 14. 15.

Davidson, P., Fälle von Ataxie bei Kindern. Med. Times and Gaz. April 22. p. 410.

Deibel, Friedrich, Ueber d. traumat. Vagusparalyse beim Menschen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 30 S.

Donkin, H., Pseudohypertroph. Paralyse (?); Heilung. Brit. med. Journ. April 15.

Finny, J. Magee, Fall von akut aufsteigender Paralyse. Brit. med. Journ. May 20.

Frerichs, Gerhard, Zur Lehre von d. spast. Spinallähmung. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

Gowers, W. R., Ueber akute Spinalparalyse. Brit. med. Journ. May 20.

Hardy, Ueber Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 41.

Hobson, J. M., Paralysis labio-glosso-laryngea. Brit. med. Journ. April 29.

Holsti, H., Fälle von hyster. Hemiplegie. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 18. (Jahrbb. CXCIV. p. 253.)

Jones, C. Handfield, Fall von Paraplegie. New York med. Record XXI. 16; April.

Putzel, L., Hemiplegie mit Bezug auf die absteigende Degeneration u. Atrophie der Vorderhörner des Rückenmarks. New York med. Record XXI. 22; June.

Rockwell, A. D., Ueber Hemiplegie. New York med. Record XXI. 17; April.

Robert, Carl, Ein Fall von spastischer Spinalparalyse. Inaug.-Diss. Rostock 1881. 8. 22 S.

Schnitzler, Joh., Ueber doppelseit. Recurrenslähmungen. Wien. med. Presse XXIII. 15. 18. 20.

Seeligmüller, A., Die Stellung d. Schulterblatts bei Serratuslähmung. Neurol. Centr.-Bl. I. 9.

Smith, Walter, Besondere Form von sensor. Paralyse. Dubl. Journ. LXXIII. p. 431. [3. S. Nr. 125.] May.

Ward, Whitfield, Parese der Stimmbänder. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 141. April.

Watteville, A. de, Ueber Elektrotherapie der Lähmungen. Med. Times and Gaz. April 22. 29.

Wiesener, J., Fall von hyster. Hemianästhesie. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 7. 8. (Jahrbb. CXCIV. p. 251.)

S. a. VIII. 2. a. Gilles; 3. a. Philipson; 4. Semmola. XII. 7. a. Nielsen; 8. Féré; 10. Langer; 12. Albert. XIII. Stenger. XIV. 1. Burnett, Pope.

c) Krampfkrankheiten.

Beck, Charles T., Traumat. Tetanus, behandelt mit Eserin; Tod. Med. News XL. 19; May.

Buchanan, James G., Tetanus traumaticus; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 13. p. 362. April.

Charcot, Contrakturen nach Verletzungen. Progrès méd. X. 22.

Gay, George W., Trepanation wegen Epilepsie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 16. p. 370. April.

Glasgow, R. B., Ueber Chorea. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 24. p. 648. June.

Gowers, Epilepsie mit Ohrgeräusch als Aura. Brit. med. Journ. May 13. p. 696.

Greidenberg, B., Fälle von Athetose. Petersb. med. Wchnschr. VII. 23. 24. 25.

Jackman, F., Apomorphin gegen Convulsionen b. Kindern. Med. News XL. 14; April p. 390.

Jacob, E. H., Saltator. u. allgemeiner klonischer Krampf, behandelt mit Conium. Brit. med. Journ. May 20.

Kranz, G., Ueber Verlust an Körpergewicht als Erkennungszeichen eines vorausgegangenen epilept. Anfalls. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 35.

Law, W. T., Ueber Natriumnitrit gegen Epilepsie. Practitioner XXVIII. 6. p. 420. June.

Magnan, Ueber Epilepsie. Progrès méd. X. 15. 19. 20. 22. 23.

Maturin, Leslie, Curare gegen Tetanus. Dubl. Journ. LXXIII. [3. S. Nr. 124.] April.

May, E. Hooper, Fall von Tetanus neonatorum. Med. Times and Gaz. June 10. p. 607.

Millar, James, Traumatischer Tetanus; Heilung. Lancet I. 14; April.

Minot, F., Chorea, behandelt mit Arsenik. Boston med. and surg. Journ. CVI. 14. p. 319. 323. April.

Moore, William, Fälle von Hysteroepilepsie u. Chorea. Brit. med. Journ. April 1. p. 460.

Moretti, Odorico, Ueber lokalisirte rhythmische Krämpfe. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 3. p. 239.

Nagel, Gunther, Ueber Athetose. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 32 S.

Oesterreicher, F., Nervendehnung bei Tetanus traumaticus. Wien. med. Presse XXIII. 21. 22.

Olderogge, Victor v., Ueber d. Schwankungen d. Gewichts bei Epileptischen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 692.

Paul, C., Ueber Behandl. d. Chorea durch elektr. Bäder. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 6. p. 91. Avril 15.

Railton, T. C., Posthemipleg. Hemichorea. Brit. med. Journ. May 13. p. 696.

Russell, James, Fall von Tetanie. Practitioner XXVIII. 5. p. 341. May.

Schultze, Friedrich, Ueber Tetanie u. die mechan. Erregbarkeit d. peripherischen Nervenstämme. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 20. 21.

Sieber, Hans, Ueber den Zusammenhang von Chorea u. Gelenkrheumatismus. Inaug.-Diss. Berlin. 42 S.

Simon, Jules, Ueber Convulsionen bei Kindern. Gaz. des Hôp. 54. 55.

Smith, Andrew H., Hyster. Spasmus glottidis; Asphyxie; Tracheotomie. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 179. April.

Tambroni, Ruggiero, Ueber spontane Heilung d. Epilepsie. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XIX. 3. p. 174. Maggio.

Warner, Francis, Convulsionen, beginnend im Gesicht u. an d. Hand unter d. Einflusse der Einathmung von Stickstoffoxydul. Lancet I. 24; June.

Weiss, N., Ueber cortikale Epilepsie. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 13. — Ueber Hemichorea. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22. p. 663.

S. a. V. 2. Mills. VIII. 2. a. Claus; 3. a. Cocksedge, Galle; 9. a. d'Espine. IX. Langer, Windelschmidt. XII. 8. Daly; 12. Merklen. XVI. Binswanger, Hoffmann, Wiglesworth.

d) Neuralgien; Neurosen (Asthma); Transfert.

Alexander, Reginald G., Ueber Neuralgie u. deren Behandlung. Lancet I. 22; June.

Bresgen, Max, Das Asthma bronchiale u. seine Bez. zum chron. Nasenkatarrh, sowie deren lokale Behandlung. Samml. klin. Vorträge von *Rich. Volkmann*. Nr. 16. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 22 S. 50 Pf.

Charcot, Nicht schmerzhafter „Tic" des Gesichts bei einer Hysterischen. Progrès méd. X. 23.

Ciniselli, Giuseppe, Rheumat. Prosopalgie, geheilt mittels Galvanisation. Ann. univers. Vol. 259. p. 422. Maggio.

Elsberg, Louis, Ueber Sensibilitätsneurosen d. Pharynx u. Larynx. Arch. of Med. VII. 2. p. 113. April.

Fedeli, Fedele, Fälle von Neurosen. Ann. univers. Vol. 259. p. 327. Aprile.

Hysterie, beim Manne. L'Union 74.

Kredel, Ludwig, Ueber Vagusneurosen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 547.

Langgaard, Chr., Fall von Hysterie bei einem Kinde. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 23.

Leven, Ueber Schwindel. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 19. p. 360. — Gaz. des Hôp. 59.

Mülberger, A., Zur Casuistik u. Behandlung d. Angina pectoris. Memorabilien XXVII. 3. p. 150.

Murray, G. Stanley, Typ. Schmerz in d. Augenbrauengegend; Heilung nach Erbrechen. Lancet I. 20; May.

Platz, Paul, Ueber Behandl. d. Neuralgia ischiadica. Journ. de Thér. IX. 11. p. 409. Juin.

Röhring, Natrium salicylicum gegen nervösen Kopfschmerz. Med. Centr.-Ztg. LI. 32.

Sanders, E., Aeusserl. Anwendung von Kohlendisulphit gegen neuralg. Schmerzen. Med. News XL. 14; April.

Smith, T. Curtis, Ueber Migräne. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 18. p. 477. May.

Stanelli, Die Bedeutung u. d. wahre Wesen d. Asthma. Med. Centr.-Ztg. LI. 35. 36.

Workman, William Hunter, Angina pectoris mit Erkrankung der Arterien an der Hirnbasis; Tod an akuter Hirnanämie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 14. p. 313. April.

S. a. V. 2. Mills. VIII. 5. Daly, Hack, Joal, Porter, Rumbold; 6. Silbermann; 9. a. über *Zona* u. *Zoster*. X. Huchard. XIV. 1. Weber. XIX. 2. Amsler.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Andeer, Justus, Resorcin gegen Diphtheritis. Med. Centr.-Bl. XX. 20.

Archambault, Petroleum gegen Diphtherie. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 11. p. 135. Juin 30.

Arntzenius, A. K. W., Diphtheritis, behandelt mit salzsaurem Pilocarpin. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 85.

Ashby, Lymphadenom d. Retroperitonäaldrüsen, Milzvergrösserung simulirend. Lancet I. 23; June p. 953.

Baczes, Ueber Oedem d. Unterextremitäten. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 92.

Berg, Ernst, Zur Behandlung der Diphtheritis. Petersb. med. Wchnschr. VII. 17.

Betz, Friedr., Rascher Tod an Koma diabeticum. Memorabilien XXVII. 4. p. 227.

Boeck, Cäsar, Rheumatismus acutus u. Erythema nodosum als Nachkrankheiten nach Rachenentzündungen, nebst Bemerkungen über d. Pathogenese d. fieberhaften Rheumatismus. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 9. 11. 12.

Brandis, Bernhard, Ueber d. Behandlung d. chron. Gelenkrheumatismus. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 39 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf. (Jahrbb. CXCIV. p. 295.)

Bumm, Ernst, Ueber transitor. Albuminurie u. Melliturie bei Delirium tremens. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 25.

Chrastina, Ueber Pest. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 18. p. 96.

Clouston, S., Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Salicylaten. Practitioner XXVIII. 5. 6. p. 321. 401. May, June.

Coats, Joseph, Zur Pathologie d. Diabetes mellitus. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 246. April.

Cocksedge, Thos. A. J., Schwere uräm. Convulsionen mit Koma; Heilung nach Anwend. von Chloroform u. salicyls. Natron. Lancet I. 25; June.

Cohn, Eugen, Diabetes u. Psychose. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 40 S.

Cosson, E., Prophylaxe d. Milzbrandcarbunkels b. Menschen. Gaz. de Par. 14. p. 179.

Craig, R., Rheumatismus mit Hysterie. Brit. med. Journ. June 3. p. 817.

Cullimore, D. H., Zur Behandlung des Rheumatismus. Brit. med. Journ. April 29. p. 616.

Dartigues, Zur Behandlung der Wuthkrankheit. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 25. p. 708. Juin 20.

Denis-Dumont, Ueber Heilung d. Wuthkrankheit. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 26. p. 730. Juin 27.

Descroizilles, a) Subakuter Gelenkrheumatismus ohne Herzsymptome. — b) Wahrscheinliche Leukocythämie bei einem 14jähr. Knaben. Gaz. des Hôp. 60.

Dubois, Ueber Diphtherie. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 9. p. 270.

Durand-Fardel, Ueber durch Anomalie d. Assimilation bedingte Diathesen (Fettleibigkeit, Uricämie, Diabetes). Gaz. de Par. 22. 23. 25.

Ebstein, Wilhelm, Fall von Cystinurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 594.

Edes, Robert T., Fall von idiopath. Anämie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 20. p. 457. May.

Fedeli, Fedele, a) Anämie u. Chlorose. — b) Diabetes. Ann. univers. Vol. 259. p. 298. 307. Aprile.

Feletti, Raimondo, Fall von Lyssa humana. Riv. clin. 4. p. 193.

Féré, Ch., Ueber Muskelatrophie nach chron. Gelenkrheumatismus. Progrès méd. X. 25.

Finny, J. Magee, Anscheinende Heilung bei Addison'scher Krankheit. Dubl. Journ. LXXIII. p. 293. [3. S. Nr. 124.] April.

Franks, Kendal, Ueber Addison'sche Krankheit. Dubl. Journ. LXXIII. p. 279. [3. S. Nr. 124.] April.

Fürst, L., Die akute Rhachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 2 u. 3. p. 192.

Fürth, Ludw., Pathologie u. Therapie der Rhachitis. [Wiener Klinik, herausgeg. von *Joh. Schnitzler*. 5. u. 6. Heft. Mai—Juni.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 147—230.

Galle, Paul, Ueber d. Beziehungen d. Alkoholismus zur Epilepsie. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 36 S.

Gautier, Léon, Etude clinique de l'Absinthisme chronique. Thèse de Paris. Vgl. Revue méd. de la Suisse Romande II. 5. p. 268.

Gianfelice, F., Fall von Oxalurie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 3. p. 303.

Gibson, Charles, Ueber akuten Gelenkrheumatismus. Lancet I. 24; June.

Goodhart, J. F., u. Thomas Barlow, Ueber akuten Rheumatismus. Brit. med. Journ. April 22. p. 594.

Gregg, Rollin R., Ueber d. falschen Membranen bei Diphtherie. New York med. Record XXI. 15; April.

Hämophilie s. XIV. 1. *Knapp*.

Hampeln, P., Terpentinöl gegen Diphtherie. Petersb. med. Wchnschr. VII. 20.

Hedenius, P., Ueber Diabetes insipidus in seiner Bezieh. zu Hirnaffektion. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 4 och 5. S. 271.

Huber, Karl, Ueber Addison'sche Krankheit. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 252.

Jacubasch, Zur lokalen Behandl. d. Diphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22.

Jago, Fred. W. P., Ueber d. Verhalten d. Blutzellen b. hämorrhag. Diathese. Brit. med. Journ. April 22. p. 576.

Jeffcoat, J. H., Fall von *Hodgkin's* Krankheit. Lancet I. 25; June.

Isham, A. B., Purpura haemorrhagica, Hämaturie u. Schleimhautblutungen, nach Anwendung von Ammonium muriaticum. Med. News XL. 17; April.

Israel, James, Zur Geschichte d. Aktinomykose. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 191.

Jullien, Louis, Ueber Diabetes b. Malaria. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 14.

Kaulich, Josef, Zur Therapie d. Diphtherie. Prag. med. Wchnschr. VII. 19. 20.

Kebbell, W.; E. B. Ellice-Clark, Blutvergiftung in Brighton. Lancet I. 15; April p. 625.

Key, Andrew, Ueber Aehnlichkeiten zwischen Abdominaltyphus u. Diphtherie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 976. [Nr. 323.] May.

Kopff, Leo v., Ueber den heilenden Einfluss des Erysipels auf Polyarthritis acuta. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 19.

Kümmel, Herrmann, Ueber d. Wirksamkeit u. d. Gefahren d. intraarteriellen Infusion alkal. Kochsalzlösung bei akuter Anämie. Chir. Centr.-Bl. IX. 19.

Kupffer, Julius, Ueber Diphtherie in Bessarabien. Petersb. med. Wchnschr. VII. 19. 20.

Lagrange, Chron. Rotz; Amputation des Arms. Progrès méd. X. 22.

Liebmann, G., Fall von *Hodgkin's* Krankheit. Boston med. and surg. Journ. CVI. 24. p. 555. June.

Luton, Ueber d. Wirkung d. Strychnin gegen Alkoholismus. Bull. de Thér. CII. p. 473. Juin 15.

Macauley, John, u. Samuel Macauley, Diabetes insipidus, behandelt mit Secale. Lancet I. 17; April.

Mc Clellan, George, Ueber lokale Behandlung d. Carbunkels. New York med. Record XXI. 23; June.

Mackenzie, Stephen, Leukocythämie. Brit. med. Journ. April 29. p. 617.

M'Lachlan, William A., Gelenkrheumatismus mit Hyperpyrexie. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 428. June.

Mc Naught, J., Peliosis rheumatica. Brit. med. Journ. April 22.

Meves, Eug., Wie erkälten wir uns? u. Licht in d. völlige Dunkel d. Entstehungsursachen von Diphtheritis, Bräune, Katarrhen u. andern Erkältungskrankheiten. 2. Aufl. Berlin. Neuenhahn. 8. 34 S. 50 Pf.

Moleschott, Jacob, Jodoform gegen Diabetes mellitus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 17. 18. 19.

Morgan, John H., Zur Aetiologie d. Rhachitis. Med. Times and Gaz. June 24.

Nolen, W., Ueber progressive perniciöse Anämie. Nederl. Weekbl. 18.

Nowak, Jos., Die Infektionskrankheiten vom ätiolog. u. hygiein. Standpunkte. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. V u. 142 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 3 Mk. 60 Pf.

Parker, Rushton, Ueber Blutvergiftung. Brit. med. Journ. June 17.

Pel, P. K., Zur Diagnose d. sogen. occulten Pyämie. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 558. (Jahrbb. CXCIV. p. 34.)

Philipson, Rheumatismus; Endo- u. Perikarditis; Embolie; rechtseit. Hemiplegie mit Aphasie; Tod. Lancet I. 15; April p. 604.

Picot, C., Ueber Behandl. d. Diphtherie mit Pilocarpin. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 205. Avril.

Plaats, V. van der, Ueber Croup u. Diphtheritis u. d. Resultate ihrer Behandlung in d. chirurg. Klinik zu Heidelberg. Heidelberger Inaug.-Diss. Amsterdam 1881. 42 S.

Pollock, Julius, Fall von chron. Gicht. Lancet I. 21; May.

Ponfick, E., Zur Aktinomykose. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 195.

Potain, Ueber Lymphadenie. Gaz. des Hôp. 56.

Primavera, G., Pathogenese u. Aetiologie der Chylurie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 1. p. 84; 4. p. 420.

Quincke, H., Ueber Ascites. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 569.

Rich, A. Creswell, Pyämie; Pyoperikardium; Adspiration; Tod. Brit. med. Journ. June 3. p. 818.

Rokitansky, Prokop v., Ueber perniciöse Anämie. Wien. med. Presse XXIII. 15. 16. 17.

Rosenberger, J. A., Ueber d. Wesen d. sept. Giftes. [Festschr. zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 23 S. — Vgl. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg 3.

Schaal, Ueber d. Behandlung d. Leichentuberkel. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 13.

Scheffer, Pilocarpinum muriaticum gegen Diphtherie. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 63.

Scherpf, L., Der Hämoglobinmangel d. Blutes u. sein Verhalten während einer Stahlkur. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 575.

Scheube, B., Die japan. Kak-ke (Beriberi). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 141.

Schiedt, Ph. M., Ueber Diabetes mellitus. Philad. med. and surg. Reporter XLII. 19. p. 507. May.

Schmidt, Alexander, Ueber d. physiolog. u. patholog. Bedeutung d. Leukocyten d. Blutes. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 4. p. 513. Mai.

Schwarz, Joseph, Ueber d. chron. rheumat. u. deformirende Gelenkentzündung u. über Muskelrheumatismus. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 10.

Seifert, Otto, Ueber Behandlung d. Diphtheritis mit Chinolin. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22. 23. 24.

Senator, H., Ueber Albuminurie im gesunden u. kranken Zustande. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22. p. 338. 339.

v. Sigmund, Cholera, Pest u. Gelbfieber vor den jüngsten internationalen Sanitätsconferenzen. [Wiener Klinik.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 107—146. 75 Pf.

Simon, Jules, Ueber Diphtherie. Gaz. des Hôp. 75.

Smith, R. Shingleton, Codein gegen Diabetes mellitus. Brit. med. Journ. June 24.

Sonsino, Prospero, Filaria sanguinis hominis. Lymphocele, Lymphurie u. andere verwandte krankhafte Störungen. Med. Times and Gaz. May 13.

Southey; Weber; Ord; F. Taylor u. Coupland, Ueber Hyperpyrexie bei akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. June 3.

Squire, William, Ueber Behandl. d. Diabetes. Practitioner XXVIII. 5. p. 346. May.

Stifler, M., Die Wirkung reiner einfacher Stahlquellen bei Anämie auf Grund von Blutkörperchenzählungen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 16. 18.

Teleky, H., Zur Behandl. d. Hydrops. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 20. p. 106.

Ten Bosch, D., Ueber Beriberi. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 94.

Tyson, James, Ueber Albuminurie. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 644. 1881.

Variot, G., Ueber d. pathogenet. Bedeutung d. Affektion d. Eingeweide u. Drüsen bei d. Leukocythämie. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XVIII. 3. p. 268. Mai—Juin.

Voigt, Diphtheritis u. Tracheotomie. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 2 u. 3. p. 121.

Voppel, Pyämie u. Septikämie. Irrenfreund XXIV. 3 u. 4.

Waller, Bryan C., Eigenthüml. Fall von sept. Infektion. Lancet I. 23; June.

Warfvinge, Fall von Pseudoleukämie. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 139.

S. a. IV. Winnacker. V. 2. Clemens, Zesas. VI. Jacob. VII. Jaksch, Starr. VIII. 1. Warfvinge; 2. a. Baelz, Fischer, Hunt, Rieger; 2. c. Sieber; 3. c. Proust; 3. e. Sorel, Verneuil; 4. Lecorché; 6. Bull, *epidem. Parotitis*; 9. a. Keesbacher; 10. Lockwood. X. Harvey. XI. Baginski. XII. 1. Verneuil; 3. Potain; 7. a. Nielsen; 8. Kassowitz, Maske. XIV. 1. Prentiss. XVI. Howden. XIX. 2. Amsler; 3. Schreiber.

Metallintoxikationen s. VII.; *Akute Leberatrophie* s. VIII. 7. X.; *Morbilli, Scarlatina, Erysipelas* s. VIII. 9. a; *Variola* s. VIII. 9. b; *Puerperal-Septikämie* s. X.

b) Krebs.

Blomfield, Arthur, Lymphosarkom in d. Thoraxhöhle. Med. Times and Gaz. May 20.

Dabney, Wm. C., Wasserfreies Zinksulphat als Aetzmittel bei Krebsgeschwüren. Med. News XL. 15; April.

Johnstone, A. W., Ueber d. carcinomatöse Metamorphose. Arch. of Med. VII. 3. p. 225. June.

Mathieu, A., Krebs des Schilddrüsenkörpers, des Herzens u. der Lunge; wahrscheinl. Verbreitung durch Embolie d. Venen. Progrès méd. X. 14.

S. a. VIII. 9. a. Kaposi; 10. Drapes, Lucas, Paterson.

Ueber Krebs in einzelnen Organen s. VIII. 2. a; 4; 5; 6; 7; 8; 9. — *Krebs der weiblichen Genitalien* s. IX. X. — *Krebsgeschwülste vom chirurg. Standpunkte* s. XII. 2; 4; 6; 8; 9. — *Krebs des Sehorgans* s. XIII. — *Ueber bösartige Geschwülste im Allgemeinen* s. XIX. 2.

c) Tuberkulose.

Abelin, Hjalmar, Ueber Tuberkulose im frühen Kindesalter. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 12.

Arnold, Julius, Zur Anatomie d. miliaren Tuberkels. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 397.

Aufrecht, Die Aetiologie d. Tuberkulose. Med. Centr.-Bl. XX. 17.

Baumgarten, Paul, Ueber latente Tuberkulose. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *R. Volkmann*. Nr. 218. Innere Med. Nr. 74.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Baumgarten, P., Tuberkelbakterien. Med. Centr.-Bl. XX. 15. 19. 25. — Wien. med. Presse XXIII. 21. — Deutsche med. Wchnschr. VIII. 22.

Charwot, Ueber d. Einfl. d. Tuberkulose auf chirurg. Eingriffe. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 23.

Councilman, W. T., Ueber hyaline Metamorphose d. Miliartuberkels. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 51.

Crandall, Charles R., Akute Miliartuberkulose. Philad. med. and surg. Reporter XLII. 19. p. 512. May.

Ehrlich, Ueber Tuberkulosebacillen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 19. p. 269.

Fraenkel, A., Zur Diagnose d. allgem. Miliartuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 26. p. 366.

Guttmann, M., Zur Heilung d. Tuberkulose. Wien. med. Presse XXIII. 19.

Heiberg, Hjalmar, Ueber Tuberkulose. Norsk Mag. 3. R. XII. 5. S. 281.

Koch, Robert, Die Aetiologie der Tuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 15. — Deutsche med. Wochenschr. VIII. 16. — Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 190. — Wien. med. Presse XXIII. 16. — Wien. med. Wchnschr. XXXII. 19. p. 571.

Kroczak, Ferdinand, Die Heilung d. Tuberkulose. 2. Aufl. Brünn. C. Winkler's Buchhdlg. 8. 61 S.

Küssner, B., Ueber d. Bedeutung d. Jodoforms f. d. Behandlung tuberkulöser Affektionen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 17.

Lentz, Victor, Exper. Untersuch. über d. Infektiosität d. Blutes u. Urins Tuberkulöser. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 29 S.

Proust, Miliartuberkulose; Erscheinungen von Icterus gravis. Arch. gén. 7. S. IX. p. 733. Juin.

Rihl, H. W., Fall von akuter Miliartuberkulose. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 14. p. 368. April.

Schuchardt, Karl, Die Impftuberkulose des Auges u. ihr Zusammenhang mit d. allgem. Impftuberkulose. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 28. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 9. 10.

Weichselbaum, A., Ueber Inhalationstuberkulose. Med. Centr.-Bl. XX. 19.

Weigert, Carl, Ueber Venentuberkel u. ihre Beziehungen zur tuberkulösen Blutinfektion. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 307.

S. a. III. 3. *Beiträge* (Deutschmann). VIII. 2. a. Heubner; 4. Stilling. IX. Gehle, Lukasiewicz, Steven. XII. 4. Ziehl; 8. Kade, Trélat; 9. Damsch. XIII. Wolfe. XVIII. Pütz.

Tuberkulöse Meningitis, s. VIII. 2. a; *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise* s. VIII. 5; *Knochen-Gelenkaffektionen bei Tuberkulösen* s. XII. 8; *Tuberkulose bei Thieren* s. XVIII.

d) Typhus. Febris recurrens.

Almquist, Ernst, Ueber d. Bakterie d. Abdominaltyphus. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 10.

Blachez, Ueber plötzl. Tod b. Typhus. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 24.

Caradec, Typhusepidemie in Brest. Revue d'Hyg. IV. 5. p. 379. Mai.

Crawford, J. L., Ueber Behandl. d. Abdominaltyphus. Pennsylvan. med. Transact. XIII. 2. p. 679. 1881.

Daga, Ueber d. Typhus in Nancy 1878—1879. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 113. 209. Mars—Juin, nebst in einem Supplem.-Hefte enthaltenen Curventafeln.

Diem, Wilh., Typhoide Erkrankung bei einem 1jähr. Kinde. Jahrb. f. Khkde. XVIII. 2 u. 3. p. 270.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber Veränderungen an d. Knochen b. Typhus. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 17.

Finlay, Typhus abdominalis; Hyperpyrexie; Zerreissung d. MM. recti abdom.; Ulceration d. Larynx; Tod. Lancet I. 17; April p. 687.

Gee, Fälle von Typhus bei Kindern. Brit. med. Journ. May 27. p. 775.

Griese, Otto, Ueber eine Epidemie schwerer Erkrankungen d. Halsorgane bei Ileotyphus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 31 S.

Guillevin, F., Ueber Behandlung d. Abdominaltyphus mit Chininsulphat. Bull. de Thér. CII. p. 510. Juin 30.

Heyman, Ueber d. Todesfälle an Typhus in Stockholm von 1860—1881. Hygiea XLIV. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 98.

Jackson, R. W., Fall von Typhus abdominalis. Dubl. Journ. LXXIII. p. 519. [3. S. Nr. 126.] June.

Konetschke, Spontanes Verschwinden eines Cystenkropfs nach Abdominaltyphus. Wien. med. Presse XXIII. 24.

Langerfeldt, Ueberaus rasche Gewichtszunahme nach überstandenem Abdominaltyphus. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 16.

Mackenzie, Stephen, Abdominaltyphus; Kaltwasserbehandlung; ausgedehnte Thrombose in d. untern Extremitäten; Laryngitis. Brit. med. Journ. April 29. p. 618.

Maclean, W. C., Zur Aetiologie des Abdominaltyphus in Indien. Brit. med. Journ. May 13. p. 717.

Martin, John, Zur Aetiologie d. Typhus abdominalis in Indien. Lancet I. 19; May p. 805., 22; June p. 933.

Meyer, Wilhelm, Untersuchungen über d. Bacillus d. Abdominaltyphus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 37 S. mit 1 Taf.

Moore, J. W., a) Coincidenz von Typhus abdominalis u. exanthematicus. — b) Darmblutung bei Typhus abdominalis. Dubl. Journ. LXXIII. p. 349. 350. [3. S. Nr. 124.] April.

Poincaré, L., Ueber d. Typhusepidemie in Nancy im Dec. 1881 u. Jan. 1882. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 465. Juin.

Ramonet, Ueber Behandl. d. Typhus abdom. mit Phenylsäure. Arch. gén. 7. S. IX. p. 524. Mai.

Robin, Albert, Untersuchung d. Flüssigkeit in d. Sudamina b. Typhus. Gaz. de Par. 18.

Ryder, Richard, Schwitzkur b. Typhus abdominalis. Brit. med. Journ. May 6.

Siegfried, Martin, Ueber Fieberbehandlung b. Febris recurrens. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S. Beobacht. aus d. propädeut. Klinik d. k. Charitékrankenhauses.

Unverricht, Ueber Behandl. d. Unterleibstyphus. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 8. p. 89.

Wernich, A., Ueber Typhus abdominalis. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 498.

Yeo, J. Burney, Schweflige Säure gegen Typhus. Practitioner XXVIII. 6. p. 425. June.

S. a. VI. Jacob. VIII. 3. a. Key.

e) Malariakrankheiten. Wechselfieber.

Colin, Léon, Zur Hygieine von Malariagegenden. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 18.

Destré, Ueber Sumpfkrankheiten. Presse méd. XXIV. 23.

Harvey, P. F., Intermittirende Epistaxis, geheilt durch Chinin. New York med. Record XXI. 20; May.

Kelsch u. Kiener, Ueber Veränderungen d. Nieren bei Sumpfinfektion. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 458. Avril.

Marchand, Zur Aetiologie d. Malaria. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 104.

Peters, Samuel, Ueber Malaria. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 17. p. 449. April.

Philipson, Intermittens mit unregelmäss. Typus. Lancet I. 24; June p. 987.

Richard, Ueber die Malariaparasiten. Gaz. de Par. 20.

Sorel, F., Ueber Glykosurie bei Malaria. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 15.

Tommasi-Crudeli, Conr., Die Malaria von Rom u. d. alte Drainage d. römischen Hügel. Uebersetzt von Dr. *Adf. Schuster*. Mit einem Vorwort von Geh.-R. Dr. *M. v. Pettenkofer*. München. Rieger. 8. 30 S. 50 Pf.

Verneuil, Ueber Sumpfinfektion in ihren Beziehungen zu Glykosurie u. Traumatismen. L'Union 56.

Weintraub, C., Zur Prophylaxe d. Malariafiebers in Indien. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 20. 21.

S. a. VIII. 3. a. Jullien.

f) Cholera.

S. a. VIII. 6. Illing. XVIII. Cornil.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Badt, Zur Prognose d. Herzklappenkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 26. p. 365.

Bean, Aneurysma d. Aorta. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 23. p. 624. June.

Benda, Theodor, Ueber d. Zusammenhang von Herz- u. Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 37 S.

Braun, Edw., Ueber d. Ueberanstrengung d. Herzens. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 15. S. 72.

Brieger, L., Die Bewegungen der Herzbasis bei einem mit eng umgrenzter Ectopia cordis behafteten Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 177.

Cagnetta, Tommaso, Ueber Krankheiten des Cirkulationsapparats. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 137.

Coupland, Sidney, Fälle von bösartiger Endokarditis. Med. Times and Gaz. April 1. p. 329; 29. p. 438.

Dauchez, H., Aneurysma des Aortenbogens, ein Aneurysma d. Carotis primitiva simulirend; temporäres Verschwinden d. Geschwulst nach Ligatur d. Carotis primitiva; Wiederkehr d. Geschwulst; Tod. Progrès méd. X. 19. p. 366.

Duguet, Verengung d. Pulmonalostium ohne Phthisis bei einem an Rheumatismus Leidenden; Facialhemiplegie; parenchymatöse Nephritis mit tödtl. Verlaufe. L'Union 58.

Duroziez, P., Ueber d. Häufigkeit d. Affektionen d. Tricuspidalklappe. L'Union 65.

Etlinger, N. v., Zur Casuistik der angeb. Herzfehler. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 26.

Fedeli, Fedele, Herzkrankheiten. Ann. univers. Vol. 259. p. 354. Aprile.

Fernet, Ueber Digitalis b. Herzkrankheiten. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 8. p. 109. Mai 15.

Flint, Austin, Ueber Varietäten, Mechanismus u. diagnost. Bedeutung d. präsystol. Mitralgeräusches. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 442. April.

Forster, E. Wood, Zur Behandl. d. Herzkrankheiten. Brit. med. Journ. April 15.

Fraenkel, A., Ueber d. Wirkung grosser Digitalisdosen im Zeitraum d. wiederholten Compensationsstörung bei Herzklappenfehlern. Wien. med. Presse XXIII. 25. 26.

François-Franck, Ueber Affektionen d. Herzklappen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 23. p. 450.

Grimm, Albert, Zwei Fälle von angeb. Enge d. Aorta. Inaug.-Diss. Zürich. 36 S.

Heitler, M., Ueber akute Herzerweiterung. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22. 23.

Hirschsprung, H., Grosser Herztuberkel bei einem Kinde. Jahrb. f. Khkde. XVIII. 2 u. 3. p. 283.

Klippel, Aneurysma d. Art. communicans posterior. Progrès méd. X. 18. p. 344.

Knoll, Philipp, Ueber d. Folgen d. Compression d. Herzens u. d. intrathorakalen Blutgefässe. Prag. med. Wchnschr. VII. 18. 19.

Lecorché, Ueber diabet. Endokarditis. Arch. gén. 7. S. IX. p. 385. Avril.

Litten, M., Ueber d. Einfl. arterieller Anämie auf d. Gefässwände. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 585.

Lukjanow, S. M., Zur Lehre von d. Funktionsstörungen einzelner Herzhöhlen. Med. Centr.-Bl. XX. 18.

Lunn, John R., Fälle von plötzl. Tod durch Berstung von Aortenaneurysmen. Brit. med. Journ. June 3. p. 819.

Marcus, L., Aneurysma arcus aortae. Geneesk. Tijdschr. f. Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 73.

Matterstock, G. K., Beiträge zur Lehre von der Perkussion d. Herzens. [Festschr. zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 38 S.

More, James, Thrombose d. Vena jugularis u. subclavia in Folge von Aneurysma d. Aorta adscendens. Lancet I. 17; April.

Moutard-Martin, Endocarditis ulcerosa; Perikarditis. Progrès méd. X. 18. p. 345.

Neukirch, Richard, Ueber relative Stenose der Herzostien. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 24.

Nixon, Akute diphtheritische Endokarditis. Dubl. Journ. LXXIII. p. 434. [3. S. Nr. 125.] May.

Ott, Adolf, Ueber Tachykardie. Prag. med. Wochenschr. VII. 15. 16.

Pawiński, J., Hemisystolia cordis. Med. Centr.-Ztg. LI. 41.

Raymond, F., Subakute Endokarditis ohne rheumat. Grundlage. Progrès méd. X. 14.

Riegel, Franz, Ueber d. normalen u. patholog. Venenpuls. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 1.

Semmola, Mariano, Ueber paralyt. Ataxie des Herzens. Arch. med. Ital. I. 1 e 2. p. 43. Genn. e Febbr.

Steffen, A., Ueber akute Dilatatio cordis. Jahrb. f. Khkde. XVIII. 2 u. 3. p. 278.

Stilling, H., Ueber Thrombose (Tuberkelbildung) im Ductus thoracicus. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 111.

Voppel, Cylindr. Aneurysma d. Aorta adscend. u. Aneurysma dissecans arcus aortae. Irrenfreund XXIV. 6.

Vulpian, Akute Herzerweiterung. Gaz. des Hôp. 73.

Weiss, N., Zur Kenntniss d. diastol. Herzgeräusche. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 21.

S. a. VI. Scholz. VIII. 1. Warfvinge; 2. a. Bennett; 2. d. Mülberger; 3. a. Philipson, Rich; 3. b. Mathieu; 3. c. Weigert; 3. d. Mackenzie; 5. Hardy; 8. Riegel. X. Duncan, Stedman. XII. 3. Potain; 10. Rieder. XIII. Fürstner. XIV. 1. Moos. XVI. Cullerre. XIX. 2. Lichtenstein.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Ashby, Henry, Ueber croupöse Pneumonie bei Kindern. Med. Times and Gaz. April 8.

Bickel, E., Zur Behandl. d. Keuchhustens. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21.

Biefel, R., Das tuberkulöse Kehlkopfgeschwür u. d. Kehlkopfschwindsucht. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 429.

Borel, F., Ueber katarrhal. Ozaena. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 5. p. 250. Mai.

Bosworth, F. H., Ueber Nasenkatarrh. New York med. Record XXI. 23; June.

Brick, J. H., Zur Casuistik d. Bronchitis crouposa. Wien. med. Presse XXIII. 26. 27.

Buckler, Thomas H., Ueber Behandlung d. typ. Pneumonie mit salicyls. Natron u. frischem Citronensaft. Med. News XL. 24; June.

Candellé, Ueber Behandl. d. Lungenschwindsucht mit Schwefelwässern, mit besond. Rücksicht auf Cauterets. Bull. de Thér. CII. p. 305. 366. Avril 30., Mai 15.

Cappi, Ercolano, Ueber d. Lungenphthisis in d. Kliniken d. Proff. *Drasche* in Wien u. *Jaccoud* in Paris. Ann. univers. Vol. 259. p. 373. Aprile.

Cross, F. Richardon, Incision u. Drainage unter antisept. Cautelen b. Empyem. Brit. med. Journ. April 29.

Daly, Wm. H., Ueber d. Beziehungen zwischen Heuasthma u. chron. Nasenrachenkatarrh. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 157. April.

Debove, Ueber Transformation d. Pleuraergüsse in Folge d. Thorakocentese. L'Union 83.

Duer, Edward L., Lungenphthisis bei einem 6 Mon. alten Kinde. Med. News XL. 13; April p. 350.

Dujardin-Beaumetz, Nahrungspulver zur Ernährung f. Phthisiker. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 11. p. 133. Juin 30.

Eppinger, Hans, Fibrom d. visceralen Pleura von ungewöhnl. Grösse. Prag. med. Wchnschr. VII. 26.

Ewart, William, Ueber Lungencavernen. Brit. med. Journ. April 1. 8. 15. 22. — Lancet I. 13. 14. 15; April. — Med. Times and Gaz. March 18., April 1.

Fedeli, Fedele, a) Keuchhusten. — b) Pneumonie u. Bronchopneumonie. — c) Pleuritis. — d) Bronchitis u. Lungenphthisis. Ann. univers. Vol. 259. p. 333. 334. 349. 351. Aprile.

Finlay, Pleurit. Erguss; Paracentese. Med. Times and Gaz. April 8. p. 356.

Flint, Austin, Zur Diagnose d. Flüssigkeit bei pleurit. Erguss. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 370. April.

French, Thomas R., Stimmstörung durch Contraktion d. Taschenbänder bedingt. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 177. April.

Garland, G. M., Akute lobulare Pleuro-Pneumonie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 14. p. 319. April.

Gjersöe, N. W., Fall von akutem Lungenödem. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 8.

Goodwillie, D. H., Ueber Inhalation zerstäubter Medikamente gegen katarrhal. Zustände der obern Luftwege. Arch. of Med. VII. 2. p. 172. April.

Gottstein, J., Ueber chron. Nasen- u. Rachenkatarrh. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 22.

Grancher, J., Ueber d. Bedeutung d. anomalen Respiration f. d. Diagnose d. Anfangs bei gewöhnl. Lungentuberkulose. Gaz. des Hôp. 68. — Gaz. hebd. 2. S. XIX. 24.

Grancher, J., Ueber Tympanismus unter d. Clavicula in Bezug auf d. Prognose b. pleuritischen Ergüssen. L'Union 46.

Gray, F. A., Fälle von Empyem. Lancet I. 13; April.

Green, Henry, Ueber Phthisis. Lancet I. 20; May.

Gréhant u. E. Quinquaud, Zur Physiologie u. Pathologie d. Respiration. Gaz. de Par. 23. p. 292.

Griffini, L., u. A. Cambria, Ueber d. Aetiologie d. croupösen Pneumonie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 353.

Hack, Wilhelm, Reflexneurosen u. Nasenleiden. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 25.

Hardy, Emphysem; Bronchektasie; Hypertrophie d. linken Ventrikels; Tod an Synkope. Gaz. des Hôp. 49.

Hardy, Purulente interlobulare Pleuresie; Vomica. Progrès méd. X. 16.

Harpe, Eugène de la, Untersuchung einer falschen Croupmembran. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 6. p. 297. Juin.

Hoepner, Kurt, Ueber Salicylbehandlung bei Pneumonien. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 30 S.

Holmsen, Cato, Ueber d. Aetiologie d. Lungenentzündung u. deren Ausbreitung in Norwegen von 1869 bis 1878. Norsk Mag. 3. R. XII. 6. S. 381.

Hünermann, Rudolf, Ueber Pachydermie u. Geschwürsbildung auf den Stimmbändern. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

Jäger, Fall von akuter genuiner fibrinöser Bronchitis. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 15.

Jarvis, William C., a) Ueber Entfernung von hypertroph. Gewebe an d. Nasenmuscheln mittels Ecrasement mit kaltem Draht. — b) Chron. Reizungshyperämie des Larynx. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 105. 148. April.

Jarvis, Wm. C., Ueber chirurg. Behandlung des chron. Nasenkatarrhs. New York med. Record XXI. 21; May.

Joal, Ueber Beziehungen zwischen Asthma u. Nasenpolypen. Arch. gén. 7. S. IX. p. 440. 535. Avril, Mai. — Gaz. des Hôp. 56.

Kahler, O., Fall von Geschwulst in der Thoraxhöhle. Prag. med. Wchnschr. VII. 25. 26.

Keating, John M., Ueber akute katarrhal. Pneumonie. Med. News XL. 13; April.

Kraicz, Josef v., Zur Casuistik d. akuten Kehlkopfödems. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22.

Labastide, S., Ueber d. Ernährung d. Phthisiker. Gaz. des Hôp. 44. — L'Union 50.

Lediard, H. A., Phthisis ohne Sputa. Med. Times and Gaz. April 1.

Lefferts, George M., Neue Klassifikation der motor. Affektionen d. Larynx. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 139. April.

Liebig, G. v., Die Pulscurve bei Anlage zur Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 18.

Lungenschwindsucht, hygiein. Behandlung. Norsk Mag. 3. R. XII. 6. Forh. S. 53.

Mackenzie, John N., Vorfall d. Morgagni'schen Ventrikel. Med. News XL. 21; May.

Mader, Josef, Ueber Bronchialcroup (Bronchitis fibrinosa) u. seine Bezieh. zum Schleimhautpemphigus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 13. 14.

Massei, F., Ueber Ozaena. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 403.

Minot, Francis, Fälle von Lungenschwindsucht mit Heilung oder Stillstand d. Krankheit. Boston med. and surg. Journ. CVI. 18. p. 409. May.

Morra, Vincenzo, Ueber Phthisis laryngea. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. 3. p. 182. 277.

Morrill, F. Gordon, Lobulare Pleuropneumonie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 16. p. 381. April.

Muralt, W. v., Ueber d. Schnittoperation bei Empyem. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 10. p. 301.

Payne, Henry, Lungenabscess; antisept. Eröffnung; Tod. Lancet I. 15; April.

Pick, Karl, Ueber Hydrotherapie d. Lungenphthisis. Wien. med. Presse XXIII. 24.

Pilcher, Lewis S., Ueber Nachbehandlung nach d. Tracheotomie wegen Croup. New York med. Record XXI. 13; April.

Plant, William T., Ueber Croup. Med. News XL. 17; April, 21; May.

Porter, Wm., Verstopfung d. Nase als Urs. von Asthma. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 112. April.

Proust, Tuberkulose d. Lungen u. vieler anderer Organe. Progrès méd. X. 23.

Queiss, Edmund, Ausgang einer Pneumonie in Abscessbildung. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 13.

Reclam, C., Folgerungen aus *Koch's* Entdeckung d. Schwindsucht-Bacillen. Gesundheit VII. 9.

Redard, P., Ueber d. Temperatur b. Lungentuberkulose. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 15. p. 294.

Reuss, L. M., Ueber latente Phthisis. Journ. de Thér. IX. 12. p. 450. Juin.

Roe, J. O., Ueber d. vergleichsweisen Werth zerstäubter Flüssigkeiten b. Behandlung von Krankheiten d. Larynx. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 153. April.

Rotch, T. M., Fall von lobularer Pneumonie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 14. p. 323. April.

Rumbold, Thomas F., Ueber Bezieh. d. Nasenkatarrhs u. d. Nasenpolypen zu asthmat. Symptomen. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 118. April.

Scheff, Gottfried, Rhinitis, Coryza, akuter Schnupfen. Wien. med. Presse XXIII. 20. 21. 22. 23.

Schreiber, August, a) Hochgrad. Amyloidentartung d. Milz u. Leber bei gering entwickelter Lungenphthisis. — b) Fälle von Geschwulst d. Pleura mit Durchwucherung d. Intercostalräume u. Auftreten d. Neubildung unter d. Haut. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 206. 207.

Schweiggaard, Ueber hygiein. Behandlung der Schwindsucht. Norsk Mag. 3. R. XII. 4. 5. Forh. S. 17. 33. 39.

Sée, Germain, Ueber infektiöse Pneumonie. L'Union 76. 77. 78.

Seiler, Carl, Ueber chron. Laryngitis. Pennsylvan. med. Transact. XIII. 2. p. 683. 1881.

Shattuck, Frederick C., Unbeabsichtigte Punktion d. Leber mit Adspiration b. einer Probepunktion wegen Pleuritis. Boston med. and surg. Journ. CVI. 14. p. 321. 325. April.

Simon, Jules, Ueber Pneumonie bei Kindern. Gaz. des Hôp. 58.

Smith, E. Stanley, Empyem; einfache Drainage unter antisept. Cautelen. Lancet I. 15; April.

Sommerfeldt, O., Pneumocentese b. einer phthisischen Caverne. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 17.

Stuver, E., Warme Bäder bei katarrhal. Pneumonie. Med. News XL. 17; April.

Thompson, Reginald E., Ueber erbliche u. nicht erbliche Phthisis. Lancet I. 22; June.

Tordeus, Edouard, Fall von katarrhal. Croup. Journ. de Brux. LXXIV. p. 328. Avril.

Treymann, M., Fall von Pneumothorax. Petersb. med. Wchnschr. VII. 15.

Vigier, Pierre, Zur Behandl. d. Keuchhustens. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 24.

Weil, Adf., Zur Lehre vom Pneumothorax, insbesond. vom Pneumothorax bei Lungenschwindsucht. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VIII u. 191 S. mit 44 eingedr. Holzschn. 4 Mk. — Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 86.

Williamson, James M., Zur Behandl. d. Hämoptyse. Brit. med. Journ. April 15.

Winternitz, Wilhelm, Ueber d. Aufgaben der Hydrotherapie der Lungenphthise. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 8.

Yeo, J. Burney, Ueber d. Contagiosität d. Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. June 17.

S. a. V. 2. Clemens. VIII. 1. Warfvinge; 2. d. Bresgen, Elsberg; 3. b. Mathieu; 3. d. Finlay, Griese, Mackenzie; 3. e. Harvey; 4. Duguet; 6. Buist, Warfvinge, Potain; 10. Güntz, Proust, Semon, Simon; 11. Rosenthal, Wolff. X. Stedman. XII. 10. Rieder. XIV. 1. Schalle. XIX. 2. Ebstein, Gréhant, Rossbach, Salkowski; 3. Krishaber; 4. Petersson.

Ueber *Asthma* s. VIII. 2. d. VIII. 4; *Kehlkopf-* u. *Lungen-Tuberkulose* s. VIII. 3. c; *Polypen* u. *Geschwülste in Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea* s. XII. 2; *Stenosen d. Kehlkopfs u. d. Trachea* s. XII. 4; *Ozaena* s. XII. 8. *Laryngoskopie, Rhinoskopie* s. XIX. 2. *Inhalations-, pneumatische Therapie* s. XIX. 3.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Ballet, Gilbert, Fälle von nervösem Erbrechen, erfolgreich behandelt mittels künstl. Ernährung. Progrès méd. X. 24.

Bernutz, Subcutane Injektion von Blut bei einfachem Magengeschwür mit unstillbarem Erbrechen. Gaz. des Hôp. 64.

Boyd, Stanley, Fälle von bösart. Erkrankung d. Oesophagus. Brit. med. Journ. April 15. p. 538.

Bresgen, Max, Der chronische Magen- u. Rachenkatarrh. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 16.

Brissaud, Ueber Ausspülung des Magens. Arch. gén. 7. S. IX. p. 724. Juin.

Buist, J. B., Bösart. Striktur d. Oesophagus; umschriebene Gangrän d. linken, Pneumonie beider Lungen. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 878. [Nr. 322.] April.

Bull, E., Angina, complicirt mit akutem Gelenkrheumatismus u. Erythem. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 13.

Burkart, R., Zur Pathologie der Neurasthenia gastrica (Dyspepsia nervosa). Bonn. Max Cohen u. Sohn (Fr. Cohen). gr. 8. 51 S. 1 Mk. (Jahrbb. CXCIV. p. 255.)

Czarda, Georg, Ueber physiolog. oder patholog. Gaumenverschluss. Wien. med. Presse XXIII. 18.

Dennert, Vollständ. Verlöthung d. Gaumensegels mit d. hintern Rachenwand. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 26. p. 404.

Dujardin-Beaumetz, Fall von fibröser Verengung d. Pylorus. L'Union 60.

Dyspepsie, durch Eiswasser bedingt. Boston med. and surg. Journ. CVI. 15. p. 356. April.

Ebstein, Wilhelm, Ueber d. Vorkommen von Magnesiumphosphat im Harn von Magenkranken. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 203.

Ewermann, Alfred, Ueber epi- u. endemische Speicheldrüsenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

Fasano, Adolfo, Ueber Pharyngitis catarrhalis chronica. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 1. p. 60.

Fedeli, Fedele, Ueber Krankheiten d. Magen-Darmkanals. Ann. univers. Vol. 259. p. 358. Aprile.

Gruening, Emil, Ueber d. parasit. Natur d. Concretionen in Tonsillen u. Pharynx. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 136. April.

Hanot, Victor, u. Albert Gombault, Ueber chron. Gastritis mit submuköser hypertroph. Sklerose u. callöser Retroperitonitis. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 412. Avril.

Happel, T. J., Ueber epidem. Dysenterie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 24. 25. p. 645. 673. June.

Heymann, P., Vollständ. symmetr. Verschmelzung d. weichen Gaumens mit d. hintern Rachenwand. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 24. 25. p. 373. 389.

Hormazdji, Robt. N., Ueber Tonsillitis u. ihre Behandl. mit salicyls. Natron. Lancet I. 24; June.

Illing, Zur Behandl. d. Cholera nostras. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 2. p. 32.

Jürgens, Fall von Atrophia gastrointestinalis progressiva. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 199. — Berl. klin. Wchnschr. XIX. 23. p. 357.

Leyden, E., Abgang verzweigter Fetzen aus dem Darmkanale. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 16. 17. p. 228. 240.

Leyden, E., Ueber period. Erbrechen (gastrische Krisen), nebst Bemerkungen über nervöse Magenaffektionen. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 605. (Jahrbb. CXCIV. p. 256.)

Logan, H. V., Ueber Metastasen bei Parotitis. Med. News XL. 21; May.

Lutzau, C. v., Zur Therapie d. Tonsillitis; frühe Incisionen. Med. Centr.-Ztg. LI. 33.

Mackenzie, Stephen, Ueber Behandl. d. chron. Dysenterie mittels umfangreicher Klystire mit Höllenstein. Lancet I. 17; April.

Moore, J. W., Carcinom d. Magens. Dubl. Journ. LXXIII. p. 454. [3. S. Nr. 125.] May.

Morris, Henry, Ueber Epitheliom u. Ichthyosis d. Zunge. Lancet I. 19. 20. 21; May.

Nixon, Peritonitis, durch Verkäsung d. Mesenterialdrüsen bedingt. Dubl. Journ. LXXIII. p. 432. [3. S. Nr. 125.] May.

Nothnagel, H., Experimentelle Untersuchungen über d. Darmbewegung, insbesond. unter patholog. Verhältnissen. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 532.

Oswald, Henry R., Fall von Magenblutung. Lancet I. 20; May.

Paneth, Fall von melanot. Sarkom des Rectum. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 179.

Paulsen, F., Abstossung u. Abgang d. Proc. vermiformis. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 24. 25.

Penzoldt, F., u. A. Faber, Ueber die Resorptionsfähigkeit d. menschl. Magenschleimhaut u. ihre diagnost. Verwerthung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21.

Poensgen, Eugen, Die motor. Verrichtungen d. menschl. Magens, mit Ausschluss d. Lehre vom Erbrechen. Strassburg. Karl J. Trübner. gr. 8. XIII u. 167 S. 4 Mk. 50 Pf.

Polk, William M., Geschwür im Rectum. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 18. p. 486. May.

Post, George E., Ueber Behandl. einiger Formen von Verstopfung mit Opium. New York med. Record XXI. 16; April.

Potain, Ueber Gastritis chronica, Magengeschwür u. Magenkrebs. Gaz. des Hôp. 43.

Quincke, H., Ueber die Entstehung des Magengeschwürs. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 2. p. 19.

Read, H. H., Fall von Cystengeschwulst d. Magens. New York med. Record XXI. 23; June.

Redmond, J. M., Jodoform gegen Magengeschwür. Brit. med. Journ. May 6. p. 657.

Roberts, Frederick T., Ueber Krankheiten d. Unterleibs. Med. Times and Gaz. April 8., May 20., June 17.

v. Schrötter, Ueber Narbenbildung im obern Rachenraume. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22. p. 663.

Semon, Felix, Carcinom d. Oesophagus b. einer an Kropf Leidenden; unvollständ. Lähmung d. Glottisöffner; Tracheotomie; Blutung; Tod. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 125. April.

Silbermann, Oscar, Ueber Bauchfellentzündung junger Kinder. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 9. p. 103.

Silbermann, Oscar, Zur Lehre vom Asthma dyspepticum d. Kinder. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 23.

Simon, Jules, Gastr. Störung mit d. Anscheine von Meningitis. Gaz. des Hôp. 63.

Simon, Jules, Ueber Diarrhöe b. Kindern. Gaz. de Par. 19. 20. 21.

Stokes, Tödtl. Perforation d. Proc. vermiformis. Dubl. Journ. LXXIII. p. 450. [3. S. Nr. 125.] May.

Thiry, Rectitis blennorrhagica. Presse méd. XXXIV. 26.

Van Kleef, L. Th., Magengeschwür; Pylorusstenose; Resektion d. Pylorus. Nederl. Weekbl. 25.

Warfvinge, Pneumothorax durch Perforation eines Magengeschwürs bedingt. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 105.

Weil, C., Ueber d. Zungencarcinom u. seine operative Behandlung. Prag. med. Wchnschr. VII. 19. 20. 21. 22.

With, Ueber d. klin. Formen d. Magengeschwürs. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 15. p. 19.

S. a. VIII. 1. Warfvinge; 2. a. Bennett; 2. d. Elsberg; 9. a. Cerné, Ziehl. XI. Silbermann. XII. 9. Védrènes. XIV. 1. Brunner. XIX. 2. Gray, 3. Baratoux, Krieshaber, Störk; 4. Petersson,

Stenosen d. Oesophagus s. XII. 4; *Hämorrhoiden* s. XII. 5; *mechan. Darmverstopfung, Ileus* s. XII. 6.

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Cannegieter, Leberabscess. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 95.

Chvostek, Fr., Zur Casuistik d. suppurativen Hepatitis. Wien. med. Presse XXIII. 16. 20. 21.

Collins, M., Dislokation d. leukäm. Milz als Urs. von Obstruktion u. Tod. Brit. med. Journ. April 1.

Cornillon, J., Ueber Hemeralopie b. Leberaffektionen. Progrès méd. X. 23.

Cyr, Ueber d. Diagnose d. Leberkolik, mit besond. Berücksichtigung d. Nervenstörungen. L'Union 66. 67.

Fedeli, Fedele, Fälle von Leberkrankheiten. Ann. univers. Vol. 259. p. 355. Aprile.

Hanot, Victor, Atrophische Lebercirrhose mit raschem Verlaufe. Arch. gén. 7. S. IX. p. 641. Juin.

Justi, Gustav, Leberabscess. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 166.

Lithgow, R. A. D., Lebercirrhose; 12mal wiederholte Paracentese; Heilung. Lancet I. 18; May.

Lodewijks, J. A., Abscess am hintern Rande d. rechten Leberlappens. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 81.

Lormand, H., Gallensteine; Icterus gravis; Cholecystitis; primitiver Leberkrebs. Progrès méd. X. 20. p. 387.

Mosler, Fr., Zur lokalen Therapie von Leberkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 16.

Müller, Carl Jacobi, Fall von Wanderleber. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 15.

Perk, M. F. A., Enormer Leberabscess, ohne grössere Störungen während d. Lebens. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 66.

Porcher, F. Peyre, Ueber Störungen im Pfortadersystem u. d. dadurch bedingten Krankheiten. Med. News XL. 16; April.

Potain, Hydatiden d. Leber a) mit katarrhal. Ikterus; b) mit Pleuritis u. Bronchitis. Gaz. des Hôp. 55. 59.

Revilliod, L., Fälle von vereiterten Echinococcuscysten d. Leber, behandelt mittels Adspiration, nebst Bemerkungen über d. Funktion d. Leber. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 5. p. 233. Mai.

Schott, Theod., Zur Lehre von d. Wanderleber. (Sep.-Abdr. u. Deutsche Med.-Ztg. Nr. 21. 22.) Berlin. E. Grosser. 8. 16 S.

Scvestre, A., Cirrhose u. Adenom d. Leber; Obliteration d. Vena portae durch d. Neubildung. L'Union 87.

Smith, Wm. Robert, Ueber Lebergeschwülste. Lancet I. 22; June.

Tizzoni, Guido, Ueber Reproduktion der Milz nach theilweiser Vernichtung ihrer Funktion durch krankhafte Processe. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 141.

Walker, A. Dunbar, Gallensteine bei einem 3 Mon. alten Kinde. Brit. med. Journ. April 22. p. 575.

Whittaker, James T., Entdeckung von Gallensteinen mittels d. Explorativpunktion. New York med. Record XXI. 21; May.

Winiwarter, A. v., Gallenretention bedingt durch Impermeabilität d. Ductus choledochus; Anlegung einer Gallenblasen-Darmfistel; Heilung. Prag. med. Wchnschr. VII. 21. 22.

S. a. VIII. 3. a. Ashby; 5. Schreiber, Shattuck. X. Huchard, Underhill. XII. 4. *Verletzungen der Leber und der Gallengänge.*

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Coupland, Sidney, Doppelte Hydronephrose b. Nierenstein; Cystitis; Enteritis; Peritonitis; Tod. Med. Times and Gaz. June 24. p. 661.

Dieulafoy, Ueber einige Symptome bei Bright'scher Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 20.

Fedeli, Fedele, Nierenkrankheiten. Ann. univers. Vol. 259. p. 365. Aprile.

Geppert, Chron. Nephritis nach Bleivergiftung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 17. p. 241.

Grawitz, Paul, u. Oscar Israel, Ueber compensatorische Hypertrophie d. Nieren. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 390.

Johannesen, Axel, Fälle von akutem Morbus Brightii. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 15. S. 22.

Lancereaux, E., Ueber Nephritis. L'Union 64. 68. 70. 71.

Landau, Ueber Wanderniere. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 193. 195.

Leyden, Ueber Pathologie des Morbus Brightii. Wien. med. Presse XXIII. 19.

Lodewijks, J. A., Anurie in Folge von Verstopfung d. Nierenkanäle durch Gallensäureinfarkte. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 15.

Lubanski, Subakute interstitielle Nephritis nach Scharlach; rascher Tod an urām. Asphyxie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 184. Mars—Avril.

Meyer, Oscar, Zur Statistik über Affektionen d. serösen Häute b. Nierenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 31 S.

Osler, William, Urām. Delirium u. Koma in einem frühen Stadium d. interstitiellen Nephritis. Arch. of Med. VII. 2. p. 213. April.

Peters, George A., Ueber Hydronephrose. New York med. Record XXI. 18; May.

Ribbert, Hugo, Ueber compensat. Hypertrophie d. Nieren. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 11.

Riegel, Franz, Ueber d. Einfl. d. akuten Nephritis auf Herz u. Gefässe. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 23. 24.

Werra, Joseph v., Ueber d. Folgen d. vorübergehenden u. dauernden Verschlusses d. Nierenarterie. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 197.

Wertheim, G., Kohlensaure Gasdusche gegen Impotenz. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 8.

S. a. V. 2. Roberts. VIII. 2. a. Lachmann; 3. e. Kelsch; 4. Duguet; 9. b. Géraud; 10. Reclus. X. Huchard. XIX. 2. Lichtenstein.

Affektionen mit abnormer Beschaffenheit des Harns s. VIII. 3. a. — *Affektion d. Nieren b. akuten Exanthemen* s. VIII. 9. — *Erkrankungen der Harnblase u. davon abhängige Störung d. Harnentleerung, Erkrankungen des Hodens* s. XII. 9.

9) a. *Hautkrankheiten.*

Amicis, Tommaso de, Zoster bilateralis universalis. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 1. p. 75.

Anderson, McCall, Ueber Diagnose d. Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. April 15; May 27; June 10.

Arène, L., Ueber d. Adeniten u. Adeno-Phlegmonen d. Halses b. Scharlach. Gaz. des Hôp. 44.

Atkinson, J. Edmondson, Tuberkul. Leprose mit contagiösem Ursprung. Arch. of Med. VII. 3. p. 251. June.

Backer, Andr., Varicellen u. Scarlatina gleichzeitig b. dems. Kranken. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 5.

Barnes, A. R., Mildes Scharlach. Brit. med. Journ. May 13. p. 696.

Behrend, G., Infektion durch Herpes tonsurans vesiculosus. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20. p. 308.

Bermann, J., Ueber d. Bacillus leprae. Arch. of Med. VII. 3. p. 261. June.

Berry, F. C.; Balmanno Squire, Ueber diätet. Behandl. d. Ekzems. Brit. med. Journ. June 3. p. 817.

Besnier, Ernest, u. F. Balzer, Ueber Dermatomykosen. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 20. 21.

Bourru, Henri, Ueber d. Maassregeln gegen Masernepidemien in Rochefort. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 337. Avril.

Cavafy, John, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans. Brit. med. Journ. June 24. p. 939.

Cerné, Erysipel mit multiplen Herden u. erysipelatöse Peritonitis. Arch. gén. 7. S. IX. p. 680. Juin.

Chandelux, A., Ueber d. schmerzhaften subcutanen Tuberkel. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 4. p. 639. Mai.

d'Espine, Urām. Eklampsie b. Scharlach, geheilt durch Aderlass. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 201. Avril.

Fehleisen, Ueber Erysipel. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 391.

Finger, Ueber Coincidenz d. Erythema multiforme mit Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 25. p. 763.

Fox, George Henry, Ueber Behandl. d. Naevi mittels Elektrolyse. Arch. of Med. VII. 2. p. 166. April.

Fraser, D. Manson, Ueber Nervenaffektionen nach Scharlach. Practitioner XXVIII. 6. p. 431. June.

Gibney, V. P., Ueber d. Folgekrankheiten d. Masern. New York med. Record XXI. 22; June.

Gosselin, Plötzl. auftretendes infektiöses Erysipel. Gaz. des Hôp. 55.

Gowans, W., Fall von Myxödem. Brit. med. Journ. May 27.

Guibout, E., Ueber d. Benignität u. Malignität b. d. Dermatosen. Gaz. des Hôp. 62. — Ueber Hautkrankheiten. L'Union 62. 68.

Haas, A., Ueber Identität von Herpes tonsurans u. Pityriasis circinata. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 17.

Hallopeau, H., Ueber Jodpemphigus. L'Union 52.

Hallopeau, H., u. Tuffier, Herpes phlyctaenoides d. Gesichts mit Gangrän d. Mund- u. Rachenschleimhaut. L'Union 80.

Hardy, Generalisirtes polymorphes Erythem. Gaz. des Hôp. 53.

Hardy, Naphtholsalbe gegen Krätze. Progrès méd. X. 15.

Hastreiter, Zur Behandl. d. Erysipelas. Wien. med. Presse XXIII. 24. 25.

Hutchinson, Jonathan, Bemerkenswerther Fall von Lupus erythematosus. Med. Times and Gaz. June 24.

Jackson, Geo. Thos., Seltener Fall von Erythema nodosum. New York med. Record XXI. 23; June.

Jamieson, W. Allan, Fälle von Pityriasis. Brit. med. Journ. June 3. p. 817.

Jamieson, W. Allan, Ueber Geschwüre u. Ekzem an d. untern Extremitäten. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1057. [Nr. 324.] June.

Jenkins, Geo. T., Ueber d. Permanenz d. Scharlachvirus. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 14. p. 372. April.

Jones, C. Handfield, Herpes zoster am Arme. Med. Times and Gaz. May 6.

Irwin, Crawford, Scharlachepidemie in Hollidaysburg im J. 1880—81. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 667. 1881.

Kaposi, Ueber Xeroderma pigmentosum u. dessen Beziehung zum Epithelialkrebs. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 17. p. 495. — Wien. med. Presse XXIII. 18. p. 561.

Keesbacher, Fr., Ueber sogen. epidem. Friesel. Memorabilien XXVII. 3. p. 129.

Kennedy, Henry, Fälle von Ekzem mit tödtl. Ausgange. Dubl. Journ. LXXIII. p. 521. [3. S. Nr. 126.] June.

Köbner, Heinrich, Uebertragungsversuche von Lepra auf Thiere. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 282.

Lagout, Schwarzer Herpes d. Lippen. L'Union 84.

Lasser, Fall von allgem. Alopecie. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 637.

Lattey, Arthur, Fall von Myxödem. Lancet I. 25; June.

Leichtenstern, Otto, Scharlachepidemie in Köln 1880 u. 1881. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 18. 19. 22.

Lewinski, Ueber Urticaria pigmentosa. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 576.

Liveing, Robert, Ueber Tinea tonsurans u. vegetabil. Parasiten. Brit. med. Journ. April 8.

Longuet, R., De la trichophytie par contagion animale et en particulier chez les cavaliers. Paris. Victor Rozier. 8. 42 pp.

Morris, Malcolm, Papaya gegen chron. Ekzem. Brit. med. Journ. May 20. p. 738.

Morris, Malcolm, Ueber Behandl. d. Tinea tonsurans d. behaarten Kopfhaut. Brit. med. Journ. June 17.

Mulert, Otto, Ein Beitrag zu d. fibrösen Neubildungen d. Haut. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 28 S.

Napier, A., Ueber innerl. Anwend. d. Chrysophansäure b. Behandl. d. Psoriasis. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 462. June. — Lancet I. 20; May.

Nielly, Fall von parasitärer Dermatose. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 15. p. 395. Avril 11.

Orlebar, H. G., Masern mit Halserkrankung. Brit. med. Journ. June 17. p. 903.

Pooley, Ueber Störungen u. Anomalien d. Transspiration. L'Union 68.

Rabitsch, J., Salicylsäure gegen Herpes tonsurans. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 14.

Raymond, H. J., Erysipel in d. Halsgegend. New York med. Record XXI. 18; May.

Reuss, Ueber Behandl. d. Masern. Journ. de Thér. IX. 10. p. 371. Mai.

Rich, A. Creswell, Ueber Behandl. d. Ekzems mittels Diät. Brit. med. Journ. May 13. p. 695; June 17. p. 903.

Sangster, Alfred, Künstl. Hautausschlag, durch mechan. Mittel erzeugt. Lancet I. 22; June.

Sholl, Edward H., Epidemie von Rötheln. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 13. p. 340. April.

Simon, Jules, Ueber Behandl. d. Impetigo. Gaz. des Hôp. 40. — Ueber schwere u. leichte Scarlatina. Ibid. 63.

Squire, Balmanno, Ueber Behandl. d. Ekzem mittels d. Bantingkur. Brit. med. Journ. April 8.

Stevenson, Ed. Sinclair, Leprose behandelt mit Eucalyptustinktur. Lancet I. 18; May.

Valentiner, Ueber d. Ausscheidung kleiner alter Exsudatreste durch Cutis u. Epidermis in Form von Hautentzündungen u. lokal begrenzten Exanthemen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 24. (Jahrbb. CXCIV. p. 135.)

Vidal, E., u. H. Leloir, Ueber Akne. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 14. p. 264.

Vidal, Pityriasis pilaris mit Pityr. plantaris u. palmaris. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 16. p. 299.

Walford, Walter G., Ueber prophylakt. Behandl. d. Scharlach u. anderer zymot. Krankheiten. Lancet I. 20; May p. 844.

Ziehl, Fr., Erythema exsudativum multiforme mit gleichzeit. Erkrankung d. Mundschleimhaut. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 24.

S. a. III. 3. Lewinski. V. 2. *Arzneiexantheme*, Piffard. VIII. 3. a. Kopff, Mc Clelan, Mc Naught; 5. Mader; 6. Bull; 8. Lubanski; 9. b. Guéniot. IX. Janovsky, Smith, Taylor.. X. Campbell, Corson, Pychlau. XII. 9. Saltzman, Turner. XIII. Hoesch, Makuna. XIX. 2. Amsler.

b. *Variola u. Vaccination. Varicella.*

De Bey, Bericht d. Ausschusses d. San.-Commiss. über d. Krankenverzeichniss d. städt. Blattern-Spitals in Aachen aus d. Epidemie von 1881. Zur Entgegnung auf d. von Hrn. Dr. *H. Oidtmann* in Linnich wider dasselbe erhobenen Tadel mit Zugabe einer Erläuterung herausgeg. Aachen. Jacobi u. Co. 8. 20 S. 50 Pf.

Delabost, Merry, Variolaepidemien in d. Departements-Gefängniss in Rouen u. allgem. Revaccination. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 5. p. 385. Mai.

Guttmann, Paul, Ueber d. Pockenerkrankungen in Berlin im J. 1881. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 18. 19.

Makuna, Montague D., Ueber d. Stadium d. Pocken vor d. Eruption. Med. Times and Gaz. May 13. 27., June 3. 10. 17.

Mehlhose, Günst. Wirkung von Sinapismen b. einem Blatternkranken. Memorabilien XXVII. 3. p. 162.

Sweeting, R. D. R., Ueber gleichzeit. Vorkommen von Variola- u. Vaccina-Eruption. Brit. med. Journ. June 3.

Ardouin, L., Ueber d. Vaccination in Japan. Journ. de Thér. IX. 12. p. 441. Juin.

Behm, Carl, Ueber intrauterine Vaccination, über Schutzpockenimpfung Schwangerer u. Neugeborner. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 1.

Boerner, P., Die Versuche im kaiserl. deutschen Gesundheitsamte über d. Conservirbarkeit d. animal. Lymphe. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 27.

Bowditch, Vincent Y., Ungewöhnl. Zufälle nach d. Vaccination. Boston med. and surg. Journ. CVI. 15. p. 356. April.

Burchmore, John H., Ueber d. Schutzkraft d. Vaccination. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 24. p. 661. June.

Custer, Gust., Kindersterblichkeit u. Schutzpockenimpfung. Ein Wort zur Zeit f. d. obligator. Impfung. Zürich. Trüb. 8. 42 S. 50 Pf.

Garrigues, H. J., Ueber Vaccination. New York med. Record XXI. 13; April.

Géraud, Ueber Orchitis vaccinalis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 180. Mars—Avril.

Guéniot, Ekzem nach Vaccination. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 20. p. 584. Mai 16.

Huguenin, Ist in d. Frage d. Abschaffung d. Impfzwanges mit Ja oder Nein zu stimmen? 2. Aufl. Zürich. Trüb. 8. 40 S. 50 Pf.

Köstlin, O., Zur Geschichte d. Kuhpockenimpfung. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 10. 18.

Lymphe, animale, Versuche im kaiserl. deutschen Gesundheitsamte über d. Conservirbarkeit derselben. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 26. 27.

Marcus, E., Ueber angebl. Schädigung durch Impfung. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gsdhtspfl. XIV. 3. p. 547.

Martin, Henry Austin, Allgem. Eruption nach Vaccination. New York med. Record XXI. 15; April.

Mestrum, P., Zur Praxis d. Schutzpockenimpfung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 26.

Prince, Morton, Ueber ungewöhnl. Verlauf nach d. Vaccination. Boston med. and surg. Journ. CVI. 17. p. 394. April.

Pringle, R., Variola u. Vaccina. Lancet I. 22; June p. 931.

Seth, Owen, Vaccination u. Pocken. Lancet I. 25; June p. 1053.

Sourris, J., Ueber Revaccination. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 301. Mai—Juin.

Taylor, J. B., Ueber animale Vaccination. New York med. Record XXI. 14; April p. 388.

Vaccination, Institute zur Gewinnung d. Lymphe zu solcher. Presse méd. XXXIV. 25.

Voigt, Leonhard, Vaccina u. Variola. Deutsche Vjhrschr. f. Gsdhtspfl. XIV. 3. p. 385.

Weill, J., Ueber Revaccination. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 193. Mars—Avril.

S. a. VIII. 10. Polin. X. Oswald.

10) *Syphilis und Tripper.*

Archambault, Ueber Behandl. d. hereditären Syphilis b. Kindern. Gaz. des Hôp. 51.

Atkinson, J. Edmondson, Ueber einfache Schanker am Präputialrand. Med. News XL. 22; June.

Boch, Tertiäre Syphilis; Nekrose d. Nasenknochen u. d. Stirnbeins. Presse méd. XXXIV. 24.

Chiari, H., Zur Kenntniss d. Knochengummata. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22. p. 663.

Drapes, Thomas, Zur Diagnose zwischen Syphilis u. Krebs. Brit. med. Journ. June 3. p. 816.

Dunlop, Syphilis, behandelt mit Quecksilberalbuminat. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 378. May.

Gilles de la Tourette, Syphilit. Gumma im Gehirn. Progrès méd. X. 18. p. 346.

Gamberini, Pietro, Ueber syphilit. u. vener. Hautkrankheiten in d. Klinik zu Bologna im J. 1881. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 411.

Gosselin, Ulcerationen am Penis; weicher Schanker; suppurirende Balanoposthitis. Gaz. des Hôp. 55.

Greiff, F., Ueber Rückenmarkssyphilis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XII. 3. p. 564.

Güntz, J. Edmund, Diagnose d. Lungensyphilis am Lebenden durch gummöse Sputa b. gleichzeitiger Hämoptyse. Memorabilien XXVII. 4. p. 203. (Jahrbb. CXCIV. p. 259.

Hermanides, S. R., Zur Bekämpfung d. Syphilis. Nederl. Weekbl. 18.

Lancereaux, E., Ueber Gehirnsyphilis. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 25.

Lesser, E., Die Vererbung d. Syphilis. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 12.

Lockwood, C. B., Ueber d. Einwirkung d. rheumat. Diathese auf d. Initialaffektion b. Syphilis. Brit. med. Journ. May 27.

Lucas, Clement, Schanker d. Lippe u. Epitheliom. Practitioner XXVIII. 5. p. 352. May.

Martin, Henri, Ueber eitrige Trippermetastasen. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 6. p. 308. Juin.

Mauriac, Charles, Ueber Syphiliden. Gaz. des Hôp. 60. 66. 72.

Neisser, Albert, Die Mikrokokken d. Gonorrhöe. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 20.

Neumann, Isidor, Ueber hypodermat. Behandl. d. Syphilis mit Jodoform. Wien. med. Presse XXIII. 19. p. 600.

Paterson, Alexander, Zur Diagnose zwischen bösart. Erkrankungen u. Syphilis. Brit. med. Journ. May 6.

Polin, Henry, Ueber Antagonismus zwischen d. Virus d. Syphilis u. dem d. Vaccination. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 19.

Profeta, Giuseppe, Ueber Blennorrhagie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 195.

Proust, Tertiär syphilit. Laryngitis; Laryngotomie; Pneumonie; Tod. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 2. p. 77. Mai.

Reclus, Suppurirende Gummata d. Hodens. Progrès méd. X. 15. p. 287.

Semon, Felix, Ueber einige seltenere syphilit. Affektionen d. Larynx u. d. Trachea. Lancet I. 13. 14. 15. 19. 22; April—June.

Simon, Jules, Coryza syphilitica. Gaz. des Hôp. 40.

Siredey, A., Gumma an d. Stirn; Nekrose d. Stirnbeins. Progrès méd. X. 25. p. 484.

Snell, Simeon, Mehrfache syphilit. Infektionen durch einen Säugling bedingt. Lancet I. 13; April.

Stilling, H., Ueber d. syphilit. Osteochondritis d. Neugebornen. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 509.

Sturgis, F. R., Ueber Reinfektion b. Syphilis. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 378. April.

Thin, George, Ueber Behandl. d. Schankers mit Boraxglycerin. Lancet I. 21; May.

Van der Heyden W., Ueber d. Ursache d. Syphilis. Nederl. Weekbl. 18.

Wertheim, G., a) Ueber d. Behandl. von Hohlgeschwüren b. infektiösen Krankheiten d. Geschlechtstheile. — b) Chloroformnarkose b. operativen Eingriffen b. infektiösen Krankheiten d. Geschlechtstheile. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 1. 11.

S. a. VIII. 2. a. Buzzard, Pusinelli; 6. Thiry; 9. a. Finger. X. Depaul. XII. 4. Diem, Gschirhakl, Taylor, Tüngel. XIII. über *syphilitische u. blennorrhoische Augenerkrankungen.* XIV. 1. Thorens.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Braun, M., Ueber d. Herkunft d. Bothriocephalus latus. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 119.

Milner, R. H., Ueber Parasiten d. menschl. Körpers. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 675. 1881.

Monighetti, Alexander, Ein Beitrag zur Pathologie d. Anchylostomoanämie. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 50 S.

Rochard, Julius, Ueber Papulose durch Filaria bedingt. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 20. p. 581. Mai 16.

Rosenthal, Theophil, Ueber einen linkseitigen peripleuritischen Echinococcus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S.

Roy, G. C., Filaria sanguinis hominis. Lancet I. 15; April p. 625.

Sonsino, Filaria sanguinis hominis. Med. Times and Gaz. May 20. — Bilharzia u. Anchylostoma. Ibid. May 27.

Wolff, Fall von Echinococcus diaphragmatis. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 4. p. 231.

S. a. III. 2. Braun; 3. *Beiträge* (Zenker). VIII. 3. a. Sonsino; 7. Potain, Revilliod. XIII. Gräfe.

IX. Gynäkologie.

Adams, James A., Zur operativen Behandl. d. Lageveränderungen d. Uterus. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 437. June.

Alexander, William, Zur Behandl. veralteter u. störender Lageveränderungen d. Uterus. Med. Times and Gaz. April 1.

D'Antona, Antonino, Doppelte Ovariotomie u. Amputatio supravaginalis d. Uterus wegen Cystom u. Hydrops d. Tuba. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 1. p. 53.

Atthill, Excision d. Fundus uteri. Dubl. Journ. LXXIII. p. 357. [3. S. Nr. 124.] April.

Atthill, Gebärmutterpolyp. Dubl. Journ. LXXIII. p. 437. [3. S. Nr. 125.] May.

Atthill, Hypertrophie d. Uterus. Dubl. Journ. LXXIII. p. 534. [3. S. Nr. 126.] June.

Baer, B. F., Multiples polypoides Fibrom d. Nymphen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 439. April.

Bantock, George Granville, Zur Ovariotomie. Lancet I. 22; June p. 933.

Bennet, J. Henry, Zerreissung d. Cervix uteri. New York med. Record XXI. 17; April p. 473.

Berg, Adolph, Zur Pathologie d. fibrösen Uterusgeschwülste (Endometritis myomatosa). Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 120.

Bertram, R., Ueber d. Wirkungen d. heissen Scheidenirrigationen b. einigen Frauenkrankheiten. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 150.

Bixby, George H., Fälle von Ovariotomie. Boston med. and surg. Journ. CVI. 17. p. 392. April.

Bixby, George H., Solide Geschwülste beider Ovarien. Boston med. and surg. Journ. CVI. 18. p. 417. April.

Boulton, Percy, Fall von Imperforation d. Vagina. Obstetr. Transact. XXIII. p. 125.

Bozeman, Nathan, Kolpostenotomie u. Kolpoekpetasis b. Harn- u. Kothfisteln. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 139.

Bradfield, T. Naylor, Vaginalcysten. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 433. April.

Braithwaite, James, Ueber retinirten Placentaresten gleichende nicht eingekapselte Fibroide. Obstetr. Transact. XXIII. p. 182.

Braithwaite, James, Oophorektomie. Lancet I. 18; May p. 761.

Braun, Gustav, Zur operativen Behandl. d. Genitalgeschwülste b. Frauen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 15. 16. 17.

Breisky, A., Ueber Ovariengeschwülste. Prag. med. Wchnschr. VII. 16. 17. p. 157. 169.

Bryant, Thomas, Grosse Eiteransammlung, Ovariengeschwulst simulirend. Lancet I. 25; June p. 1032.

Bunge, Otto, Zur Massage d. Unterleibs, insbesond. d. Uterus u. seiner Adnexa. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 25.

Busey, Samuel C., Akute Hyperästhesie d. Peritonäum nach kleinern gynäkol. Operationen u. Manipulationen. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 34.

Cameron, H. C., Fälle von Ovariotomie. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 284. April.

Cannon, Richard, Fälle von Ovariotomie. Lancet I. 18; May.

Chambers, Thomas, Vollständ. Exstirpation d. Uterus mit beiden Ovarien. Obstetr. Transact. XXIII. p. 12.

Champneys, Unvollständ. Ruptur d. Vagina; Tod an Septikämie. Obstetr. Transact. XXIII. p. 10.

Cole, Beverley, Federpessarium gegen Anteversion. Obstetr. Transact. XXIII. p. 238.

Comings, A. F., Verbessertes Messer zu Operationen am Uterus. New York med. Record XXI. 22; June p. 613.

Cushing, Clinton, Abtragung d. ganzen Uterus wegen Krebs d. Cervix. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 421. April.

Dewar, Interstitielles Fibroid, Retroflexion bedingend. Obstetr. Transact. XXIII. p. 63.

Doran, Alban, a) Exfoliation d. Blasenschleimhaut. — b) Mikroskop. Untersuchung einer Dermoidcyste d. Ovarium. — c) Entwicklungshemmung d. Urogenitalorgane b. einem weibl. Fötus. — d) Cyste d. grossen Netzes. Obstetr. Transact. XXIII. p. 2. 105. 107. 164.

Duncan, J. Matthews, Ueber fötide Parametritis u. perimetrit. Abscess. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 961. [Nr. 323.] May.

Duvinage, Curt, Ueber d. Abkühlung d. Uterus u. d. Blase. Inaug.-Diss. Berlin. 28 S.

Dyhrenfurth, O., Ueber sekundäre Dammnaht. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 20.

Edis, Arthur W., Fälle von Menorrhagie. Lancet I. 21; May.

Edis, Arthur W., Ueber Sterilität b. Frauen. Brit. med. Journ. June 24.

Edis, A. W., a) Vaginaldusche. — b) Fälle von Uteruspolypen. Obstetr. Transact. XXIII. p. 8. 205.

Edwards, W. A., Ueber d. pathognomon. Bedeutung d. Ovarienzellen. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 428. April.

Eloy, Ch., Ueber Charakter, Sitten u. Geisteszustand d. Hysterischen. L'Union 60.

Elsner, Frederick William, Ueber Dermoidcysten d. Ovarium. Dubl. Journ. LXXIII. p. 376. [3. S. Nr. 125.] May.

Engelmann, George, Fälle von Ovariotomie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 343. April.

Engström, Otto, Grosses interstitielles Fibromyom d. Corpus uteri; Enucleation. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 25.

Faber, Paul, Klinisches über d. Uterus unicornis u. infantilis. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 57 S.

Flaischlen, Zur malignen Degeneration d. Ovariencystome. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 187.

Foster, Frank P., Ueber d. mechan. Wirkung d. Pessarien. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 432.

Fränkel, Ernst, u. Carl Schuchardt, Ueber hämatocyst. Uterusmyome. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 277.

Funk, Ueber spontane Elimination von Fibromyomen d. Uterus. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 22. p. 118.

Galabin, a) Zur Histologie d. Krebses d. Gebärmutterkörpers. — b) Abgang von Membranen b. Cervikal-Endometritis. Obstetr. Transact. XXIII. p. 161. 207.

Garrigues, Henry J., Ueber Explorativpunktion d. Unterleibs. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 49.

Gehle, H., Ueber d. primäre Tuberkulose d. weiblichen Genitalien. Inaug.-Diss. Heidelberg 1881. 32 S.

Geijl, A., Fall von Kastration b. Weibe. Nederl. Weekbl. 20.

Gervis, Modifikation d. *Hodge*'schen Pessarium. Obstetr. Transact. XXIII. p. 33.

Gilles de la Tourette, Entwicklungshemmung d. Uterus. Progrès méd. X. 24. p. 463.

Gillette, P., Fälle von Ovariotomie. L'Union 79. 80.

Godson, Clement, Ueber Behandl. d. spasmod. Dysmenorrhöe u. Sterilität durch gradweise Erweiterung d. Cervikalkanals. Obstetr. Transact. XXIII. p. 277.

Gönner, Alfred, Zur Casuistik d. Carcinom d. Vulva. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 167.

Goodell, William, Bersten von Cysten in d. Unterleibshöhle. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 221.

Goodell, William, Fälle von Ovariotomie. Med. News XL. 13; April. — Vegetationen im Endometrium. Ibid. 22; June.

Gould, A. Pearce, Ueber Enucleation d. Achseldrüsen b. Abtragung d. Scirrhus d. Mamma. Lancet I. 14; April.

Hahn, Eugen, Ueber vaginale totale Uterusexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 24.

Hauser, Gustav, Zur Genese d. primären Scheidensarkom. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 165.

Hennig, C., Ueber d. Temperatur Menstruirender. Memorabilien XXVII. 4. p. 214.

Herman, G. Ernest, Ueber Beziehung d. Anteflexio uteri zu Dysmenorrhöe. Obstetr. Transact. XXIII. p. 209.

Herman, G. E., Fälle von Spaltung d. Vaginalportion wegen Dysmenorrhöe. Med. Times and Gaz. June 17.

Hicks, J. Braxton, Ueber Hämostatika b. Uterusblutungen. Brit. med. Journ. June 24.

Hoggan, George, Zur vergleichenden Anatomie d. Lymphgefässe d. Uterus. Obstetr. Transact. XXIII. p. 4.

Horne, a) Uterusgeschwulst. — b) Verborgene Uterusblutung. Dubl. Journ. LXXIII. p. 488. 439. [3. S. Nr. 125.] May.

Huchard, Henri, Vasomotor. u. sekretor. Störungen b. Hysterie. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 17.

Huchard, Henri, Ueber Charakter, Sitten u. Geisteszustand d. Hysterischen. L'Union 57.

Jalland, Fall von Ovariotomie. Lancet I. 13; April p. 524.

Janovsky u. Schwing, Herpes beider Hände als Menstrualexanthem. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 17.

Jastreboff, N. W., Ueber d. normale u. patholog. Anatomie d. Ganglion cervicale d. Uterus. Obstetr. Transact. XXIII. p. 266.

Jenks, Edward W., Ueber d. gynäkolog. Praxis in alten Zeiten. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 353.

Jessett, Fred. B., Oophorektomie wegen heftiger Dysmenorrhöe. Lancet I. 22; June p. 910.

Johnen, B., Ueber d. Narkose b. Ovariotomie u. Kaiserschnitt. Chir. Centr.-Bl. IX. 20.

Jones, Sydney, Exstirpation d. Uterus wegen eines Fibroides; Heilung. Brit. med. Journ. April 15. p. 539.

Joseph, Ludwig, Zur Aetiologie d. fibrinösen Uteruspolypen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 68.

Keseberg, Alexander, Zwei Fälle von Exstirpatio totalis uteri superior mit Drainage d. Peritonäalhöhle. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 26 S.

Kleinwächter, Ludwig, Fibroma ligamenti rotundi sinistri. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 181.

Kocher, Ueber d. Ovariotomie in d. Schweiz. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 185. Avril.

Langer, Ludwig, Hypnose u. Katalepsie b. einem hyster. Mädchen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 18.

Lavisé, Ovariotomie. Journ. de Brux. LXXIV. p. 324. Avril.

Le Bec, Ueber d. spätern Folgen d. Ovariotomie. Arch. gén. 7. S. IX. p. 663. Juin.

Lediard, Doppelte Ovariotomie. Obstetr. Transact. XXIII. p. 6.

Lee, Charles C., Ueber Behandl. d. chron. Perimetritis mittels Punktion u. Jodinjektion. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 424.

Lennander, Fall von Cystosarcoma mammae intracanaliculare papillare s. phyllodes. Upsala läkarefören. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 146.

Lodewijks, J. A., Carcinom d. Corpus uteri b. einer jungen Frau. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 20.

Löhlein, H., Ueber d. definitive Heilung d. gewöhnlichen Form von Rückwärtslagerung d. Gebärmutter. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 102.

Lucas-Championnière, Ueber *Porro's* Operation. Gaz. des Hôp. 59. p. 469.

Lukasiewicz, Joseph, Zur Kenntniss d. Tuberkulose d. weibl. Genital-Apparates. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 34 S. mit 4 Fig.

Lyman, G. H., Fälle von Erguss im Becken mit Ausgang in Abscess. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 90.

Mac Callum, D. C., Villöse Entartung d. Endometrium. Obstetr. Transact. XXIII. p. 37.

Mandach, F. v., Totalexstirpation d. Uterus wegen eines grossen Fibroids; Extraktion eines Blasensteins b. ders. Frau. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 10.

Marcacci, Giosuè, Fall von Ovariotomie. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 167.

Mekerttschiantz, M., Ueber d. kleinern gynäkolog. Operationen im Allgemeinen u. d. Entfernung d. Cervikalschleimhaut im Besondern. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 19.

Mettenheimer, C., Mycosis vaginae im Zustande d. Virginität. Memorabilien XXVII. 4. p. 199.

Meunier, Becken-Gesässfistel; doppelseit. suppurative Ovarienentzündung; purulente Peritonitis; Tod. Progrès méd. X. 17. p. 223.

Montgomery, E. E., Ueber Zerreissung d. Cervix uteri. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 17. p. 453. April.

Morton, Fall von Vesico-Vaginalfistel. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 379. May.

Netzel, W., Ueber Behandl. d. Stumpfes b. Hysterotomie. Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 60.

Nicoladoni, C., Ueber direkten Verschluss d. Scheiden-Ureterenfisteln. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 14.

Nieberding, Wilhelm, Fälle von supravaginaler Amputation d. Uterus wegen Myom. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. 6.

Oetinger u. Tisier, Solide Ovariengeschwulst. Progrès méd. X. 17. p. 222.

Page, Cystenerkrankung d. Ovarium; Ovariotomie; Heilung. Lancet I. 24; June p. 987.

Paladino, F., Ueber d. Hinfälligkeit d. Ovarienparenchyms u. dessen vollständ. Erneuerung. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 282.

Patterson, Fälle von Sarkom d. Ovarium; Operation; Heilung. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 382. May.

Pawlik, Carl, Ueber d. Operation d. Blasenscheidenfisteln. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 22.

Polk, William M., Krebs d. Cervix uteri. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 18. p. 487. May.

Porter, C. B., Erkrankung d. Warzenhofes, d. Brustkrebs vorhergehend. Boston med. and surg. Journ. CVI. 18. p. 412. May.

Porter, J. A., Instrument zur Reposition d. Uterus. Med. News XL. 18; May.

Purefoy, R. D., Fälle von Noma pudendi. Dubl. Journ. LXXIII. p. 537. [3. S. Nr. 126.] June.

Reamy, Thaddeus A., Fibroidpolyp mit partieller Inversion d. Uterus. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 276.

Reimann, Laparotomie auf Grund einer falschen Diagnose. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 15.

Richet, Fall von Brustkrebs b. einer Frau. L'Union 85.

Rogers, W. R., Chron. vollständ. Inversio uteri, erfolgreich behandelt mit elast. Druck. Obstetr. Transact. XXIII. p. 19.

Rokitansky, Karl von, Zur Totalexstirpation d. carcinomatösen Uterus. Wien. med. Presse XXIII. 21. 22.

Saenger, M., Zur Abgrenzung d. Cervix uteri. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 24. 25.

Salin, Ueber Behandl. d. Stumpfes b. Hysterotomie. Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 59.

Schröder, Carl, a) Ueber Myomotomie. — b) Zur operativen Behandlung alter Beckenabcesse. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 141. 190.

Schröder, Carl, Fälle von Ovariotomie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 16. 17.

Skene, A. J. C., Ueber klin. Gynäkologie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 22. p. 592. June.

Smith, Heywood, Ueber d. sogen. Ekzem d. Brustwarze. Lancet I. 17; April.

Smith, Heywood, a) Entfernung eines grossen fibrösen Gebärmutterpolypen. — b) Fibrom d. Uterus. Obstetr. Transact. XXIII. p. 233. 262.

Smith, J. Greig, Fälle von Ovariotomie unter Anwend. d. antisept. Methode. Brit. med. Journ. June 3.

Söderbaum, P., Fall von Ovariotomie. Eira VI. 3.

Sprengel, Otto, Mittheilungen über d. in d. JJ. 1874 bis 1878 in d. *Volkmann*'schen Klinik operativ behandelten 131 Fälle von Brustcarcinom b. Frauen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 805.

Stephan, Johannes, Beitrag zur Statistik maligner Mammatumoren. Inaug.-Diss. Rostock 1881. 8. 32 S.

Steven, John Lindsay, Zur patholog. Anatomie d. Tuberkulose d. Tuba Fallopii. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 411. June.

Stricker, Wilh., Zur Lehre von d. Menstruation. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 379.

Taylor, Isaac E., Lupus d. Vulvo-Anal-Gegend. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 199.

Tenzler, Arthur, Ueber einen Fall von kolossaler Hyperplasie d. Uterus. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 32 S. mit 2 Taf.

Thomas, T. Gaillard, Ueber Ausdehnung d. Blase über Abdominalgeschwülste u. ihre Anheftung an dens. oder an d. Bauchwand als Complikation d. Laparotomie. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 258.

Thornton, Knowsley, Fälle von Ovariengeschwulst. Obstetr. Transact. XXIII. p. 104. 258.

Tilt, Edward John, Ueber Trachelorrhaphie. Brit. med. Journ. June 3.

Trélat, Epitheliom d. Collum uteri. Gaz. des Hôp. 53.

Turner, William, Ueber Pelvimetrie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 986. [Nr. 323.] May.

Vedeler, Zur Statistik d. Lageveränderung d. Gebärmutter. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 294. (Jahrbb. CXCIV. p. 263.)

Veit, J., Zur Totalexstirpation d. carcinomatösen Uterus. Wien. med. Presse XXIII. 26.

Veit, J., Ueber Erosionen an d. Cervikalschleimhaut. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 77.

Verneuil, Fälle von Vesico-Vaginalfistel u. Urethro-Vaginalfistel, durch Steine bedingt. Gaz. des Hôp. 49.

van de Warker, Ueber gewaltsame Dehnung von Beckenadhäsionen. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 182.

Werth, Exstirpation einer Cyste d. Mesenterium ilei b. einer Frau. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 321.

Willett, Scirrhus beider Brüste; Amputation; eingeklemmte Femoralhernie; Operation; Tod. Lancet I. 19; May p. 780.

Wiltshire, Cysten d. kleinen Schamlippen. Obstetr. Transact. XXIII. p. 206.

Windelschmidt, Hystero-Epilepsie, nach 8 J. langer Dauer geheilt durch Injektion von Atropin, combinirt mit Morphium. Med. Centr.-Ztg. LI. 42.

Young, Peter, Ueber Vaginalenterocele. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 882. [Nr. 322.] April.

S. a. III. 3. *Beiträge* (Kölliker); 4. Hofmeier. VIII. 7. Müller, Schott; 8. Landau. X. Hickinbotham, Lomer. XI. Hennig. XVI. Claus, Goodell.

X. Geburtshülfe.

Abegg, G. F. H., Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkologie. 3. Ber. über d. Hebammen-Lehranstalt zu Danzig (1873—1880). Danzig. Saunier. 8. 73 S. mit 3 Plänen. 2 Mk.

Barnes, Robert, a) Ueber Verzögerung d. Geburt. — b) Ueber Lithopädion. Obstetr. Transact. XXIII. p. 81. 110. 170.

Bassett, John, Ueber Blutung nach der Entbindung. Brit. med. Journ. May 6.

Bassett, John, a) Untersuchung d. Placenta bei Drillingen. — b) Abnorme Anheftung d. Placenta. Obstetr. Transact. XXIII. p. 129. 130.

Bayer, G., Jahresbericht über d. Landes-Hebammenschule u. Entbindungsanstalt in Stuttgart im J. 1880. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 2.

Beatson, George T., Fall von Drillingsgeburt. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 348. May.

Bidder, E., Ueber die Behandlung verschleppter Querlagen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 176.

Bloch, E., Puerperale Spätblutung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 22.

Boulton, Percy, Geburt verwachsener Zwillinge. Obstetr. Transact. XXIII. p. 260.

Bradley, William L., Sanduhrförm. Contraktion d. Uterus vor d. Entbindung. New York med. Record XXI. 21; May.

Braun, Ernst, Fall von Kaiserschnitt nach *Porro-Müller*. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 25.

Brennecke, Zur prakt. Lösung d. Puerperalfieber-Frage. Magdeburg. Heinrichshofen's Verl. 107 S. 50 Pf.

Breus, Carl, Zur Therapie der puerperalen Eklampsie. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 219.

Browne, B. B., Ueber gleichzeit. intra- u. extrauterine Zwillingsschwangerschaft. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 444.

Burton, Extrauterin-Schwangerschaft. Obstetr. Transact. XXIII. p. 34.

Campbell, Henry F., Erysipelas im Wochenbett ohne Puerperalperitonitis. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 244.

Corson, Hiram, Behandl. d. Scharlachs bei einer Puerpera mittels Kälte. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 21. p. 567. May.

Croom, J. Halliday, Vierteljahrsbericht über d. Royal Maternity u. d. Simpson Mem. Hospital. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1093. [Nr. 324.] June.

Cuzzi, Alessandro, Ueber die Dauer der Menstruationsblutung in ihrer Beziehung zur Entwicklung d. Fötus u. zu multipler Schwangerschaft. Riv. clin. 5. p. 257.

Depaul, Ueber Vorfall d. Nabelschnur. Gaz. des Hôp. 43. 45.

Depaul, a) Syphilis u. Schwangerschaft. — b) Frühgeburt bei Skoliose. — c) 4 Mon. langes Verweilen eines abgestorbenen Fötus im Uterus. Gaz. des Hôp. 52. 54.

Depaul, Ueber Beckenenge, Kaiserschnitt u. Cephalotripsie. Gaz. des Hôp. 72.

Duncan, J. Matthews, a) Entbindung bei doppeltem Uterus. — b) Phlegmasia dolens mit Lymphvarices. — c) Kürze d. Nabelstrangs als Ursache von Störung d. natürl. Geburtsverlaufs. Obstetr. Transact. XXIII. p. 21. 132. 243.

Edis, Epitheliom d. Gebärmutterhalses mit Schwangerschaft. Obstetr. Transact. XXIII. p. 264.

Fehling, H., Ueber d. Zahl u. Thätigkeit d. Hebammen im Königr. Würtemberg. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 3.

Ferrier, John C., Ueber Schleussengas in Bezug auf Entstehung d. Puerperalseptikämie. Brit. med. Journ. April 8.

Fisk, Samuel Aug., Fall von Puerperalperitonitis. Boston med. and surg. Journ. CVI. 20. p. 464. May.

Fort, Extrauterinschwangerschaft, seit 8 J. bestehend; Laparotomie; Heilung. Gaz. des Hôp. 66.

Fränkel, E., Diagnose u. operative Behandl. d. Extrauterinschwangerschaft. [Sammlung klin. Vorträge, herausgeg. von *R. Volkmann*. Nr. 217. Gynäkol. Nr. 60.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 34 S. 75 Pf. — Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 7. p. 78.

Galabin, Alfred L., a) Gleichzeitige Schwangerschaft innerhalb u. ausserhalb d. Gebärmutter; Abdominalschnitt. — b) Schwangerschaft bei Krebs d. Cervix uteri; Pyämie mit diphtherit. Symptomen. Obstetr. Transact. XXIII. p. 141. 186.

Gillette, Walter R., Zur Behandlung d. 1. Geburtsstadium. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 413.

Godson, a) Depression d. Stirnbeins bei d. Geburt entstanden. — b) Tubenschwangerschaft. Obstetr. Transact. XXIII. p. 32. 109.

Green, W. E., Nitroglycerin gegen Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. April 22.

Groedel, Tubenschwangerschaft; Ruptur d. Harnblase. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 233.

Groth, Entbindung bei Missbildung des Uterus. Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 68.

Guéniot, Ueber Cephalotripsie u. Kaiserschnitt. Gaz. des Hôp. 61. p. 484.

Gusserow, Ueber Puerperalfieber. Wien. med. Presse XXIII. 19.

Hamilton, G., a) Vorfall der Nabelschnur. — b) Zange u. Craniotomie d. Wendung gegenüber. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1088. 1090. [Nr. 324.] June.

Harris, Robert P., Fälle von Kaiserschnitt u. *Porro's* Operation. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 372. April.

Harris, Robert P., Zur Statistik des Kaiserschnitts. Med. Times and Gaz. June 10. p. 620.

Harris, T. M., Ueber d. Bestimmung d. Geschlechts bei d. Zeugung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 18. p. 484. May.

Harvey, Alfred, Akuter Rheumatismus während d. Schwangerschaft; Frühgeburt; Tod. Brit. med. Journ. April 8. p. 499.

Hebammen, prakt. Regeln für solche, entworfen von d. Gesellsch. prakt. Aerzte zu Riga. [Sep.-Abz. aus d. Protokollen d. Ges. prakt. Aerzte zu Riga.] Riga. N. Kymmel's Buchhdlg. 8. 14 S.

Hickinbotham, J., Placenta praevia, complicirt mit Myom. Obstetr. Transact. XXIII. p. 167.

Hickinbotham, J., Complikation d. Entbindung bei einer Erstgebärenden durch grosse Harnröhrencyste u. Prolapsus uteri; Cephalotripsie; spätere Operation; Heilung. Brit. med. Journ. April 29.

Hicks, J. Braxton, a) Schwangerschaft bei Duplicität d. Uterus u. d. Vagina. — b) Vertikales Septum im untern Theile der Vagina als Geburtshinderniss. — c) Zwillinge mit kurzen Nabelschnuren. Obstetr. Transact. XXIII. p. 23. 24. 253.

Hofmeier, M., Zur Behandl. d. Placenta praevia. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. VIII. 1. p. 89.

Huchard, Henri, Ueber Leber- u. Nierenkolik in d. Schwangerschaft. L'Union 52. 55.

Jäderholm, Fälle von Perforation d. Uterus in Folge von Fruchtabtreibung. Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 54.

Kehrer, F. A., Ueber ein modificirtes Verfahren b. Kaiserschnitte. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 177.

Kennedy, W. John, Schwangerschaft bei einer 62 J. alten Frau. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1085. [Nr. 324.] June.

Kézmárszky, Thdr., Lehrbuch d. Geburtshülfe f. Hebammen. Budapest. Grill. 8. VII u. 248 S. 3 Mk.

Kisch, E. H., Unstillbares Erbrechen während d. Schwangerschaft. Wien. med. Presse XXIII. 23.

Klau, Hugo, Ueber d. Therapie bei Extrauterinschwangerschaften. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 28 S.

Knaggs, Samuel T., Zur Statistik d. Geburtshülfe in Australien. Dubl. Journ. LXXIII. p. 491. [3. S. Nr. 126.] June.

Krukenberg, G., Gangrän d. Harnblase b. Retroflexio uteri gravidi. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 261. (Jahrbb. CXCIV. p. 144.)

Küstner, Otto, Das untere Uterinsegment u. die Decidua cervicalis. Jena. Fischer. 8. III u. 74 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Landis, Henry G., Wiederholte Extrauterinschwangerschaft, geheilt durch Galvanismus. Med. News XL. 14; April.

Leopold, G., Ovarialschwangerschaft mit Lithopädionbildung von 35jähr. Dauer. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 210.

Löffler, Helene, Mutter u. Kind, Rathgeber für die Wochen- u. Kinderstube. Leipzig. Hofmann u. Ohnstein. 8. XII u. 221 S. 2 Mk. 20 Pf.

Lomer, R., Ueber Complikation d. Geburt durch Ovarientumoren. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 301.

Luc, H., Septikämie in Folge von Retention d. Placenta mit folgender Phlebitis uterina u. purulenter Infektion. Progrès méd. X. 22. p. 425.

Macari, F., Bericht über d. geburtshülfl. Klinik in Genua 1880—81. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 3. p. 270.

Mackintosh, Ernest Aeneas, Ueb. Gemüthsaufregungen bei Wöchnerinnen. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 899. [Nr. 322.] April.

Main, John S., Ueber Behandl. d. Geburt. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 258. April.

Mann, J., Decapitation mittels Ecrasement. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 21.

Manning, L. S., Ueber Puerperaleklampsie. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 16. p. 421. April.

Marangoni, Giuseppe, Fall von Kaiserschnitt. Ann. univers. Vol. 259. p. 493. Giugno.

Marie, Léon, Ungewöhnl. Verlauf von Schwangerschaft u. Geburt. L'Union 47.

Martin, W. L., Fall von Zerreissung des Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 20. p. 539. May.

Matkoviç, Primitiv ausgeführter Kaiserschnitt mit glückl. Ausgange. Memorabilien XXVII. 3. p. 159.

Mc Clellan, George, Fall von Kaiserschnitt. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 449. April.

Meola, Felice, Ueber die Involution des Uterus nach normalen u. abnormen Geburten. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 386.

Müller, P., Der moderne Kaiserschnitt, seine Berechtigung u. seine Stellung unter d. geburtshülfl. Operationen. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. VI u. 75 S.

Murray, R. Milne, Gesichtsvorlage; Geburtshinderniss durch d. Schultern bedingt bei ungewöhnlicher Lagerung d. Arme. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 890. [Nr. 322.] April.

Neville, William C., Zur Entstehung d. Kindeslagen. Dubl. Journ. LXXIII. p. 541. [3. S. Nr. 126.] June.

Olivier, Abortus nach $3^1/_2$ Mon. mit unversehrten Häuten. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 556. Juin.

Oppenheimer, Leon, Fälle von Kaiserschnitt mit Exstirpation des Uterus nach *Porro*. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 19.

Oswald, Robert J. W., Erstgebärende im 46. Jahre. Brit. med. Journ. April 29. p. 616.

Oswald, R. J. W., Eigenthümliche Hauteruption während d. Schwangerschaft. Lancet I. 23; June.

Paget, William S., Extrauterinschwangerschaft; Blutung; Tod. Brit. med. Journ. May 13. p. 695.

Panum, P. L., Fall von vermeintl. Superfötation. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 14.

Pitkin, Leonard F., Ueber Anwend. d. Ipecacuanha während d. Entbindung. New York med. Record XXI. 22; June.

Playfair, W. S., Complikation der Entbindung durch eine Fibroidgeschwulst. Obstetr. Transact. XXIII. p. 25.

Polk, W. M., Ueber die Verhütung von Cervikalrissen. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 407.

Price, Jacob, Ueber d. lokale Behandlung bei Congestion u. Entzündung d. Cervix uteri während d.

Schwangerschaft. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 604. 1881.

Puerperalfieber. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 23. p. 664. Juin 6.

Pychlau, Eduard, Zur Casuistik d. Scarlatina in puerperio. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 49 S.

Reisz, Josef, Zur Behandlung einer Uterusruptur während d. Entbindung. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22.

Ribnikar, Franz, Beiträge zur Retroflexio uteri gravidi mit bes. Berücks. d. dabei auftretenden Blasenerkrankungen. Inaug.-Diss. Zürich. 69 S.

Rigden, George, Zur geburtshülfl. Statistik in d. Privatpraxis. Obstetr. Transact. XXIII. p. 151.

Roué, W. Barrett, Ueber Puerperalzymosen. Brit. med. Journ. April 1. p. 459.

Routh, Amand J. Mc C., Puerperaleklampsie; Hyperpyrexie; Tod. Brit. med. Journ. April 22. p. 576.

Sachs, J., Ueber d. Indikation zur Laparotomie bei Extrauterin-Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

Salin, Spontane Gebärmutterzerreissung. Hygiea XLIV. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 56.

Salin, Fall von Tubenschwangerschaft. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 112.

Schücking, Adrian, Enorme cavernöse Geschwulst am Neugebornen als Geburtshinderniss. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 24.

Shimoner, A., Vorfall mit Rigidität d. Muttermundes als Todesursache b. d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 20. p. 540. May.

Simpson, Alexander Russell, a) Dystokie durch Exomphalus d. Fötus. — b) Bericht über d. Royal Maternity u. d. Simpson Memorial Hospital vom 1. Nov. 1881 bis 31. Jan. 1882. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 873. 994. [Nr. 322. 323.] April, May.

Sinclair, A. D., Subinvolution d. Uterus. Boston med. and surg. Journ. CVI. 15. p. 337. 348. April.

Sinclair, A. D., Messungen d. Uterushöhle während d. Wochenbetts. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 327.

Skjelderup, M., Ueb. ulcerativen Cervikalkatarrh während der Schwangerschaft. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6. (Jahrbb. CXCIII. p. 153.)

Smith, Albert H., Achsenzug mit der Geburtszange. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 291.

Smith, Heywood, Entbindung bei Imperforation d. Vagina. Obstetr. Transact. XXIII. p. 117.

Smith, Victor, Langes Zurückbleiben eines abgestorbenen Fötus im Uterus. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 6.

Sondén, M., Fall von Hautmaceration bei einem lebenden Fötus. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 123.

Stapfer, H., Retention d. Placenta in einer neugebildeten Uterustasche. L'Union 85.

Stedman, C. E., Lungenembolie nach d. Entbindung; Heilung. Boston med. and surg. Journ. CVI. 15. p. 339. 349. April.

Stenbäck, M., Bericht über d. Gebäranstalt in Helsingfors f. d. J. 1880 u. 1881. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 31.

Thevenot, A., Ueber die Wirkung der Uterus-Becken-Muskeln während d. Schwangerschaft u. Entbindung. L'Union 72.

Truzzi, Ettore, Ueber die die Geburt herbeiführenden Ursachen. Ann. univers. Vol. 259. p. 527. Giugno.

Underhill, J. W., Gelbsucht während d. Schwangerschaft. Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 341.

Wachs, Erwin, Statistischer Beitrag zur Feststellung d. Conceptionstermins. Inaug.-Diss. Berlin. 30 S.

Webb, Vere G., Vollständiger Prolapsus uteri 20 Wochen nach d. Conception; Entbindung zur rechten Zeit; Heilung. Brit. med. Journ. June 24. p. 988.

Welponer, E., u. Ed. Zillner, Laparotomie bei Extrauterinschwangerschaft, $2^1/_2$ J. nach d. Tode d. ausgetragenen Frucht. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 241.

Wiart, Dermoidcyste d. Ovarium als Geburtshinderniss. Gaz. de Par. 15.

Wiener, M., Ueber Späterkrankungen im Wochenbett. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 11.

Wiltshire, Zerreissung d. Uterus u. d. Vagina. Obstetr. Transact. XXIII. p. 163.

Witte, Emil, Ueber d. Behandlung zurückgebliebener Eihautreste nach normalen Geburten. Berlin 1881. 29 S.

Wolczynski, Fall von ringförmiger Stenose d. Scheide bei einer Mehrgebärenden als Geburtshinderniss. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 16. — Ueber Anwachsung der Placenta u. d. Eihäute. Das. 22.

S. a. V. 2. Giurleo. VIII. 2. c. May. IX. Braithwaite. XI. Hennig. XIII. *Ueber Augenentzündung der Neugebornen.* XVII. 1. *Gerichtliche Geburtshülfe*, Durand-Fardel, Maison.

XI. Kinderkrankheiten.

Archambault, Ueber Anwend. d. Blasenpflaster b. Kindern. Progrès méd. X. 21. 22.

Baginski, Adolf, Prakt. Beiträge zur Kinderheilkunde. II. Heft: Rhachitis. Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. 118 S. 3 Mk.

Camerer, Gewichtszunahme von 21 Kindern im 1. Lebensjahre. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 2 u. 3. p. 254.

Custer, Gust., Die hohe Säuglingssterblichkeit im Kanton St. Gallen. Beitr. zur Statistik u. zur Kindergesundheitspflege. St. Gallen. Köppel. 8. IV u. 109 S. 1 Mk. 30 Pf.

d'Espine, Bericht über dessen Kinderpoliklinik. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 192. Avril.

Förster, Die Chirurgie u. d. patholog. Anatomie in d. Kinderspitälern. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 2 u. 3. p. 265.

Greve, M., Fall von spontaner Hautgangrän bei einem Neugebornen. Tidsskr. f. prakt. Med. II. 5. (Jahrbb. CXCIV. p. 268.)

Heinricius, G., Mittheilungen aus d. pädiatr. Abtheilung des allgem. Krankenhauses in Helsingfors. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 40.

Hennig, C., u. A. Langbein, 13. Bericht der Kinderheilanstalt zu Leipzig; nebst Nachrichten über die dazu gehörige Frauenstation. Leipzig. W. Engelmann. 4. 44 S.

Angehängt sind 4 Abhandlungen von *Hennig:* Die überzähligen Finger u. Zehen u. die dreigliederigen Daumen (2. Th.). — Abscess hinter d. Schlunde. — Oophorektomie u. vaginale Exstirpation des Uterus. — Sectio caesarea vaginalis.

Kormann, Ernst, Ueber d. Verwendbarkeit von *H. O. Opel's* Nährzwieback als Nebenkost für rhachitisch kranke Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 4. p. 433.

Lagneau, Gustave, Ueber d. Mortalität d. Ziehkinder in Frankreich, besonders im Dep. de Seine. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 534. Juin.

Lawrence, H. Cripps, Ueber Narkotismus bei Kindern. Practitioner XXVIII. 5. p. 337. May.

Lindner, Leberruptur bei einem Neugebornen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 242. April.

Martin, *Biedert's* Kindernahrung. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 2 u. 3. p. 239.

Mencke, Ueber künstliche Fütterung d. Säuglinge. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 1. p. 7.

Silbermann, Oscar, Ueber d. Bauchfellentzündung Neugeborner. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 4. p. 420.

Soxinskey, Thos. S., Ueber die geistige Entwicklung bei kleinen Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 12. p. 309. March.

Stebbins, G. S., Ueber Krankheiten bei Schulkindern. Boston med. and surg. Journ. CVI. 24. p. 553. June.

Steffen, A., Bericht über d. Verhandl. d. Sektion f. Kinderkrankheiten auf d. internat. med. Congress zu London im J. 1881. Jahrb. f. Kinderheilk. XVIII. 4. p. 388.

Steuer, Ph., H. Simon u. H. Toeplitz, Bericht über d. ersten Versuch von Kinder-Ferien-Colonien in Breslau im J. 1881. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 8.

S. a. V. 2. Anders. VIII. 2. a. Bourneville, Schmitt, Simon; 2. b. Bidder, Davidson; 2. c. Jackman, May, Simon; 2. d. Langgaard; 3. c. Abelin; 3. d. Diem, Gee; 4. Hirschsprung; 5. Ashby, Duer, Simon; 6. Silbermann, Simon; 7. Walker; 9. b. Custer; 10. Archambault, Stilling. XII. 7. a. Mögling, Petersen; 7. b. Mackie; 8. Owen, Weinlechner; 9. Balleray, Siewert. XVI. Möller. XIX. 2. Marjolin.

Vgl. IV. *Milchfrage, Schulhygieine.* VIII. 2. a. *Tuberkulöse Meningitis;* 2. b. *Kinderlähmung;* 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis;* 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. a. *akute u. chron. Exantheme;* 9. b. *Vaccination;* 10. *syphilitische Affektionen;* 11. *Helminthiasis.* X. *Krankheiten des Fötus u. d. Neugebornen.* XII. 10. *Orthopädie.* XV. *Dentition.*

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Albert, Ed., Diagnostik d. chirurg. Krankheiten in 20 Vorlesungen. 2. Aufl. 1. Hälfte. Wien. Braumüller. 8. 176 S. mit vielen eingedr. Holzschn. 7 Mk.

Antiseptische Chirurgie s. V. 2. *Amüat, Anders, Cosgrave, Masing, Robinet.* VIII. 5. *Cross, Payne, Smith.* IX. *Smith.* XII. 1. *Behring, Duncan, Du Pré, Frey, Helferich, Hildebrandt, Kocher, König, Krause, Küster, Leisrink, Le Fort, Mc Clellan, Neuber, Nussbaum, Pope, Van der Hoeven, Warnots, Winiwarter;* 8. *Grosch, Maske;* 9. *Löbker;* 12. *Smith.* XIX. 2. *Zweifel.*

Bardeleben, Adolf, Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 8. Ausg. 4. Bd. Berlin. G. Reimer. 8. XXXII u. 968 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. 11 Mk.

Barwell, Richard, Ueber Anwendung d. Boroglycerid in d. Chirurgie. Lancet I. 19; May.

Behring, Die Bedeutung d. Jodoform in d. antisept. Wundbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 23. 24.

Blutleere, künstliche nach *Esmarch* s. XII. 8. *Justi.*

Bousquet, H., Ueber Prima-intentio. Arch. gén. 7. S. IX. p. 408. 553. 698. Avril, Mai, Juin.

Coles, Oakley, Deformities of the mouth, congenital and acquired, with their mechanical treatment. London 1881. J. and A. Churchill. 8. 323 pp. with woodcuts and plates.

Congress der deutschen Gesellsch. für Chirurgie. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 24. 25. 26. — Deutsche med. Wchnschr. VIII. 24. 26.

Cripps, W. Harrison, Ueb. traumat. Malignität. Brit. med. Journ. May 6.

Drachmann, A. G., Ueber d. Wirksamkeit als chirurg. Instrumentenmacher u. Bandagist. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 23.

Duncan, John, Zur antisept. Chirurgie. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 904. [Nr. 322.] April.

Du Pré, G., Ueber d. Lister'schen Verband. Journ. de Brux. LXXIV. p. 429. Mai.

Falkson, R., Ueber Gefahren, Schattenseiten u. Vorzüge der Jodoformbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 112.

Frey, A., Ueber Jodoformverband. Bull. de Thér. CII. p. 265. 321. Avril 15. 30.

Guérin, Jules, Ueber Behandl. d. Wunden nach d. subcutanen u. d. Occlusionsmethode. Gaz. des Hôp. 64.

Helferich, H., Ueber Jodoform als Verbandmittel. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 15. 17. 18. 20. (Jahrbb. CXCIV. p. 152.)

Hessler, Paul, Zur Casuistik d. Nervendehnung. Berl. Inaug.-Diss. Greiz 1881. 36 S.

Hildebrandt, P., Zur Jodoformbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 26.

Hillebrand, W., Versuche über Neuroplastik auf d. Wege d. Transplantation: über Nervennaht u. Nervendurchschneidung. Inaug.-Diss. Rostock (Menden) 1881. 8. 44 S.

Isenschmid, Skizzen aus d. chirurg. Klinik d. Hrn. Prof. Dr. Ritter *v. Nussbaum.* 1. Heft: Sommer 1881. München. Jos. Ant. Finsterlin. 8. 38 S. 1 Mk.

Kocher, Jodoformvergiftung u. d. Bedeutung d. Jodoform für die Wundbehandlung. Chir. Centr.-Bl. IX. 15.

König, F., Die giftigen Wirkungen d. Jodoform als Folge d. Anwend. dess. an Wunden. Chir. Centr.-Bl. IX. 17.

Krause, Gotthard, Resultate d. antisept. Behandl. d. Amputationen, Exartikulationen u. Resektionen in d. chir. Klinik d. k. Charité-Krankenhauses im J. 1880. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 36 S.

Krüche, Arno, Compendium d. allg. Chirurgie sowie der Operationslehre. (Zugleich als 1. Band von *Th. Schmidt's* specieller Chirurgie dienend). Leipzig. Abel. 8. XIV u. 412 S. mit 16 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Küster, E., Ueber antisept. Pulververbände. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 15.

Lebrun, Alfred, Bericht über Dr. *van Hoeter's* chirurg. Klinik vom 1. April bis 1. Juli 1881. Journ. de Brux. LXXIV. p. 222. 333. 465. Mars—Mai.

Leisrink, H., Zur Wundbehandlung mit Jodoformgaze. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 16.

Le Fort, Ueber antiseptische Chirurgie. Gaz. des Hôp. 63.

Luft, Eintritt in d. Venen s. XII. 7. a. *Maunoury.*

Mc Clellan, George, Ueber antisept. Verbände mit feuchten Schwämmen. Med. News XL. 24; June.

Mc Lauren, Wm., Ueber chirurg. Emphysem. Lancet I. 22; June p. 932.

Nervenchirurgie s. III. 3. *Zederbaum.* VIII. 2. a. *Braun, Buchanan, Dujardin-Beaumetz, Filippi, Jones, Nervendehnung, Pontoppidan, Symington, Weiss, Weltrubsky;* 2. c. *Oesterreicher.* XII. 1. *Hessler, Hillebrand;* 3. *Petschull;* 12. *Braun, Marcuse, Saltzman, Warnots, Whitson.*

Neuber, G., Ueber Jodoform- u. Torfverbände. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 757. Vgl. a. *Th. Gluck's* Bemerkungen p. 940. (Jahrbb. CXCIV. p. 275.)

Neuber, G., Torfmull als antisept. Verbandmaterial. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 3. p. 39.

Nussbaum, J. N. v., Werth u. Gefahren d. Antiseptika, nebst einigen Bemerkungen über deren Benutzung in der Kriegschirurgie. München. J. A. Finsterlin. 8. 32 S. 80 Pf. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 16. 17.

Nussbaum, v., Der erste Verband bei verschied. Verwundungen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 25. 26.

Nyrop, C., Ueber d. Wirksamkeit als chirurg. Instrumentenmacher u. Bandagist. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 21. 28. 29.

Péan, Ueber Anwendung von mit Sauerstoff imprägnirtem Wasser in d. Chirurgie. Gaz. des Hôp. 74.

Pope, Frank M.; W. Berry, Modificirte *Lister'*sche Behandlung. Lancet I. 15; April p. 626. 627.

Porritt, Norman, Fall von Transplantation von Schwammstückchen. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 978. [Nr. 323.] May.

Seabrock, C. C., Zur Pathologie d. Shock. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 653. 1881.

Trautner, Ueber die Thätigkeit der Bandagisten. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 22.

Van der Hoeven, L., Ueber Jodoformverband. Nederl. Weekbl. 16.

Verneuil, Ueber latenten Diabetes in chirurg. Beziehung. Gaz. des Hôp. 41.

Walker, Henry B., Ueber „akute traumatische Malignität". Brit. med. Journ. April 1.

Warnots, Leo, Ueb. antisept. Jodoformverband. Presse méd. XXXIV. 14. 15. 17. 19. 20. 22.

Winiwarter, Felix v., Ueber Jodoformvergiftung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 7.

Wyatt, W. T., Chirurg. Emphysem. Lancet I. 21; May p. 892.

S. a. III. 3. *Beiträge* (Aeby, Henke). VIII. 3. c. Charvot, Küssner; 5. Jarvis; 9. a. Fehleisen, Gosselin. XI. Förster. XII. 7. a. Harrison, Hume; 11. Morgan, Wyatt. XVI. Schüle. XVII. 1. Esmarch, Rotter, Schleich, Swain. XIX. 2. Jacobson; 3. Baratoux.

Vgl. I. u. XIX. 2. *Untersuchung von Blut, Harn, Fremdbildungen.* V. 2.; VII.; XIX. 3. *Anästhetika u. ihre Gefahren.* V. 3. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus;* 3. a. *Pyämie u. Septikämie.* XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. *Adspiration, antiseptisches Verfahren, Transfusion.*

2) *Geschwülste und Polypen.*

Anderson, A. R., Multiple Sarkome. Med. Times and Gaz. April 22.

Anger, Th., Epitheliom d. Zunge. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 2. p. 75. Mai.

Bellamy, Abtragung einer Geschwulst in d. Lendengegend. Lancet I. 15; April p. 604.

Boegehold, Ueber d. Entwicklung von malignen Tumoren aus Narben. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 229.

Brandeis, Richard C., Fälle von Kehlkopfcysten. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 167. April.

Buchanan, George, Seröse Cyste der Fibula. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 340. May.

Busch, F., Cystolymphat. Geschwulst im M. pectoralis major. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 25.

Clay, John, Fall von Sarkomen. Lancet I. 21; May p. 866.

Delavan, D. Bryson, Primary Epithelioma of the Tonsil. [Reprint from the New York med. Journ. and obstetr. Review. April.] 8. 6 pp.

Delavan, D. Bryson, Fälle von Geschwülsten am Septum narium. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 172. April.

Elsberg, Louis, Fälle von Kehlkopfcysten. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 162. April.

Gauchas, A., Fibröse Geschwulst der vordern Bauchwand; Exstirpation; Peritonitis; Tod. Progrès méd. X. 24. p. 464.

Gibier, Paul, Cyste an d. Palmarfläche d. Zeigefingers. Progrès méd. X. 25. p. 485.

Heuck, G., Zur Exstirpation d. malignen Schädelgeschwülste. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 17. 18.

Julliard, Sarkom in d. Achselhöhle u. unterhalb d. Clavicula; Ligatur d. Art. u. Vena subclavia u. d. Art. u. Vena axillaris; Heilung. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 4. p. 197. Avril.

Justi, Gust., Exstirpation eines Carcinom d. Parotis mit Unterbindung d. Carotis comm. sinistra. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 174.

Kocher, Theodor, Die Indikationen zur Kropfexstirpation bei gegenwärtigem Stande der Antisepsis. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 8. 9. 11.

Körbl, Karl, Zur Behandlung der Lymphome. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 19.

Lesser, L. v., Ueber d. operative Behandlung verkäsender Lymphdrüsenschwellungen. Chir. Centr.-Bl. IX. 22.

Lindh, Alrik, Plötzliches Verschwinden einer Geschwulst. Eira VI. 12.

Livon, Ch., Fibröses Lipom. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 17. p. 322.

Lockwood, C. B., Fall von Ranula. Med. Times and Gaz. April 1.

Lodewijks, J. A., Neubildung in d. Regio supraclavicularis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 78.

Mackenzie, Morell, Ueber Behandl. d. Nasenpolypen. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 97. April.

Malmsten, Karl, Fibröser Polyp im Larynx. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 142.

Morgan, Ethelbert Carroll, Cystengeschwulst an d. Epiglottis. Arch. of Laryngol. III. 2. p. 170. April.

Pirotais, Grosses Chondrom d. Parotis; vollständ. Exstirpation. Gaz. des Hôp. 65.

Potsdamer, Jos. B., Papillom d. rechten Stimmbands mit folgender Phthisis. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 16. p. 424. April.

Richet, a) Cancroid im Gesicht. — b) Fibröse Geschwulst am Augenbrauenbogen. Gaz. des Hôp. 59.

Richet, Sarkom in der Nasenhöhle; Operation. Gaz. des Hôp. 69.

Schaeffer, Max, Ueber Nasenpolypen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 28.

Stokes, William, Sarkomatöse Geschwulst am Oberschenkel. Dubl. Journ. LXXIII. p. 356. [3. S. Nr. 124.] April.

Trélat, a) Lymphadenom d. Submaxillardrüse. — b) Krebs d. Rectum. — c) Doppeltes Hygrom. Gaz. des Hôp. 60. 71.

Wagner, Clinton, Nasengeschwulst; Operation. Med. News XL. 17; April.

Weinlechner, Zur Casuistik der Tumoren an der Brustwand u. deren Behandlung (Resektion d. Rippen, Eröffnung d. Brusthöhle, partielle Entfernung d. Lunge). Wien. med. Wchnschr. XXXII. 20. 21.

Weinlechner, Ueber Exostosen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 20. 21. p. 602. 668.

S. a. VII. Maclaren. VIII. 3. d. Konetschke; 5. Joal, Rumbold. XII. 7. a. Heath; 8. Huber.

Vgl. III. 4. *Angeborne Geschwülste.* VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste;* 6. *Polypen d. Mastdarms;* 8. *Knochengeschwülste;* 9. *Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien, Polypen der Harnröhre;* 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIII. *Kropf mit Exophthalmus.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Beck, B., Schädelverletzungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 547.

Bresgen, Maximilian, Quetschung des Kehlkopfs mit Zerreissung u. Vorfall d. Ventrikelschleimhaut u. Fraktur d. entsprechenden Schildknorpelplatte. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 4.

Bryant, Thomas, Zerreissung der Leber; Tod. Lancet I. 25; June p. 1032.

Chiene, John, Ueb. Schädelverletzungen. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 965. [Nr. 323.] May.

Collan, Joh., Penetrirende Wunde des Fussgelenks. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 23.

Davies-Colley, Durchbohrung des Halses von einer Seite zur andern. Lancet I. 24; June p. 986.

Freeland, John, Zerreissung d. Ductus hepaticus. Lancet I. 18; May.

Golding-Bird, C. Hilton, Verletzung d. Unterleibs mit Vorfall von Därmen. Lancet I. 21; May.

Jäger, Fall von Hirnverletzung. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 8. p. 244.

Izard, Walter, Schussverletzung des Magens; Heilung. Med. News XL. 13; April.

Mac Gregor, Duncan Alistar, Verletzung d. Unterschenkels durch Fall. Lancet I. 20; May.

Neumann, I., Fall von spontaner Hautgangrän. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 20. 22. p. 600. 662.

Patterson, Verletzung des Unterleibs; Vorfall von Därmen; Heilung. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 380. May.

Petronio, Francesco, Ueber Gesichtswunden. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 1. p. 38.

Petschull, Otto, Ueber Schussverletzungen des Nervensystems. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 28 S.

Potain, Ueber Gangrän bei Diabetes u. durch Embolie. Gaz. des Hôp. 47.

Proelss, Erich, Ein Fall von Gallengangsruptur. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 33 S.

Reed, Thomas B., Schädelverletzungen. Med. News XL. 15; April p. 402.

Treymann, M., Zwei Kugeln in einem Schusskanale. Petersb. med. Wchnschr. VII. 15.

Voltolini, Seltene Verletzung der Nase. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 6.

Uhde, C. W. F., Zerreissung eines Gallenganges mit glückl. Ausgange. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 217.

Weiss, M., Ueber symmetr. Gangrän. Prag. med. Wchnschr. VII. 12. p. 118.

Whitehead, Walter, Hämatothorax nach Schnittwunde; Heilung. Lancet I. 14; April p. 567.

Whitman, Royal, Schussverletzung d. Halses; Tracheotomie; Blutung aus d. Art. vertebralis; Tod. Med. News XL. 18; May.

Wichura, Carl, Beitrag zur Statistik d. Schädelverletzungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 32 S.

S. a. VIII. 2. a. Dütschke, Klosterhalfen; 2. b. Deibel; 2. c. Charcot; 3. e. Verneuil; 9. a. Arène, Hallopeau. IX. Purefoy. X. Krukenberg. XI. Greve, Lindner. XII. 1. *Antiseptische Wundbehandlung*, Bousquet; 9. Bryant, Smith.

Vgl. VIII. 2. a. *Affektionen der Nervencentren nach Verletzungen.* XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen; 4. brandige Entzündung; 5. Gefässverletzungen;* 7. a. u. 7. b. *complicirte Frakturen u. Luxationen;* 8. *Knochen- u. Gelenkverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forensischen Standpunkte.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Darier, J., Imperforatio ani; Operation. Progrès méd. X. 20. p. 385.

Diem, W., Constanter Strom u. Compression bei sympath. indolenten Bubonen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 22.

Gosselin, Geschwür unter dem Nagel; Heilung durch d. Glüheisen. Gaz. des Hôp. 53.

Gschirhakl, Zur Behandl. d. Bubonen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 15. 16.

Hadlich, Hermann, Aeussere Oesophagotomie wegen hochgrad. Dysphagie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 138.

Hardy, Phlegmone d. Fossa iliaca; intercurrente Pneumonie; Tod. Gaz. des Hôp. 49.

Hering, Th., Ueber d. Resultate d. mechan. Behandl. bei Verengungen d. Larynx. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 2. p. 55. Mai.

Lodewijks, J. A., Noma bei einer erwachsenen Frau. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 28.

M'Coy, Alexander W., Idiopath. Retropharyngealabscess. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 12. p. 313. March.

Marcus, L., Mastitis bei einem Soldaten. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 72.

Reclus, Paul, Angeborne Fistel in d. Aftergegend. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 17.

Richet, Gaumenspalte; Staphylorrhaphie. Gaz. des Hôp. 69.

Sell, A., Ueber Eröffnung von Tonsillarabscessen ohne Messer. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 19.

Taylor, Morse K., Ueber Abortivbehandlung d. Bubonen u. d. allgem. Lymphadenitis durch Injektion von Carbolsäure. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 359. April.

Tüngel, E., Jodoformverbände b. Leistenbubonen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 25.

Whitson, James, Fälle von Hasenscharte. Med. Times and Gaz. June 3.

Ziehl, Franz, Ueber die Bildung von Darmfisteln an d. vordern Bauchwand in Folge von Peritonitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Heidelberg 1881. 52 S.

S. a. VIII. 3. b. Mathieu; 5. Payne, Queiss; 6. Dennert, Heymann; 7. Winiwarter; 9. a. Fehleisen, Gosselin, Jamieson. IX. Bryant. XI. Hennig. XII. 1. Coles; 6. Kappeler, Reeves.

Vgl. VIII. 7. *Leber-Abscess.* IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 6. *Anus praeternaturalis;* 8 u. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Knochen, den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen.*

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Benham, R. Fitzroy, Zur Behandl. d. Hämorrhoiden. Lancet I. 15; April.

Bloch, Louis, Beitrag zur Kenntniss d. Aneurysmen. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 111 S. u. 8 Taf.

Bodenhamer, William, Ueber Behandlung d. Hämorrhoiden mittels Dilatation d. Sphincter ani. New York med. Record XXI. 19. 20; May.

Clarke, Julius, Aneurysma d. Poplitaea; Ligatur d. Femoralarterie; Heilung. Lancet I. 22; June p. 911.

Fiorani, Giovanni, Ueber Heilung d. Angiome ohne Operation. Ann. univers. Vol. 259. p. 481. Giugno.

Gavoy, Ueber Behandl. d. Hämorrhoiden. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 317. Mai—Juin.

Holt, L. Emmett, Aneurysma d. Brachialarterie, geheilt durch Compression. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 382. April.

Jannsen, Eugen, Untersuchungen über die Verletzungen d. Arterien d. Unterschenkels u. d. Poplitalgebietes u. deren Behandlung. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 88 S.

Johnston, H. M., Ligatur d. Art. femoralis communis wegen Verletzung; Heilung. Brit. med. Journ. April 22. p. 577.

Kümmell, Hermann, Zur Behandl. d. Angioma arteriale racemosum. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 194.

Lechler, Ruptur d. Herzens durch einen Pistolenschuss ohne Perforation d. Brustwand. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 17.

Morison, J. Rutherford, Aneurysma d. Axillararterie; Unterbindung d. Subclavia; Heilung. Brit. med. Journ. April 22. p. 576.

Poignon, G., Traumat. Aneurysma an d. Hand; Heilung durch Druck. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 190. Mars—Avril.

Porter, C. B., Fälle von Aneurysma d. Art. poplitaea. Boston med. and surg. Journ. CVI. 16. p. 361. April.

Renzi, Giuseppe de, Zur Aetiologie d. Varices. Giorn internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 161.

Roberts, John B., Sackförmiges oder cirsoides Aneurysma d. 2. Ramus interosseus d. Arcus palmaris profundus, behandelt mittels Excision. Boston med. and surg. Journ. CVI. 22. p. 516. June.

Roche, W., Aneurysma in d. Kniekehle. Brit. med. Journ. June 24. p. 939.

Saltzman, Traumat. Aneurysma d. Art. carotis. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 55.

Terrillon, Ueber plötzl. Schmerz (Coup de fouet) bei tiefen Varices. Bull. de Thér. CII. p. 425. Mai 30.

Tiling, G., Fall von traumat. Hämato-Perikardium. Petersb. med. Wchnschr. VII. 22.

Wanscher, Oscar, Ueber Arterientorsion. Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 1.

Watson, Spencer, Aneurysma d. Femoralarterie im Hunter'schen Kanal; elast. Ligatur; Compression; Heilung. Lancet I. 23; June p. 952.

Wyeth, John A., Verwendung von carbolisirten Nerven als Ligaturmaterial. Arch. of Med. VII. 3. p. 267. June.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung, Embolie, Thrombose,* Dauchez. XII. 2. Julliard, Justi; 3. Whitman; 9. Whitman.

6) *Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Anders, E., Gastrostomie wegen carcinomatöser Oesophagusstenose. Petersb. med. Wchnschr. VII. 21.

Bolling, G., Heilung einer Hernia inguino-properitonaealis durch Operation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 26.

Boussenot, Eingeklemmte Inguinalhernie; subcutane Injektion von Morph. muriat.; Reduktion. Gaz. des Hôp. 61.

Bracey, Herbert, Eingeklemmte Umbilicalhernie nach d. Entbindung; Operation; Heilung. Brit. med. Journ. April 15.

Bryant, Thomas, Gastrostomie wegen Krebs des Oesophagus; Heilung. Lancet I. 18; May.

Chavasse, Thomas F., Methode zur Operation eingeklemmter Umbilicalhernien. Lancet I. 21; May.

Concato, Luigi, Ueber cirkulare primitive narbige Verengungen d. Dünndarms. Arch. med. Ital. I. 1 e 2. p. 17. Genn. e Febbr.

Darmchirurgie s. a. VIII. 6. *Van Kleef.* IX. *Werth.*

Eager, Thos. Cawley, Ungewöhnl. Fall von Intussusception. Lancet I. 15; April.

Eustache, G., Ueber eingeklemmte Cruralhernien u. Behandl. d. Epiploon b. solch. Gaz. de Par. 23.

Grünberg, Fall von Hernia foraminis ovalis incarcerata. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVIII. 1 u. 2. p. 177.

Hers, J. F. Ph., Eingeklemmte Umbilicalhernie; Operation; gestörte Chloroformnarkose; Heilung. Nederl. Weekbl. 22.

Heustis, J. F., Darmobstruktion von 3 Wochen langer Dauer; Kotherbrechen; Heilung durch Injektion von Kohlensäure. Med. News XL. 22; June.

Jomini, A., Fall von Retroperitonäalhernie. Revue méd. de la Suisse Rom. II. 6. p. 302. Juin.

Justi, Gust., Herniotomie wegen Erscheinungen von Einklemmung einer Hernia scrotalis bei gleichzeit. bestehender Peritonitis traumatica perforativa. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 172.

Kappeler, O., Gastrotomie b. impermeabler carcinöser Striktur d. Oesophagus. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 127.

Kuh, Edwin G., Fall von Pylorusresektion. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 789.

Lavisé, Eingeklemmte Hernie; Gangrän d. Darms; Enterektomie; Enterorrhaphie; Heilung. Journ. de Brux. LXXIV. p. 317. Avril.

Lodewijks, J. A., Volvulus als Ursache von Brucheinklemmung. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 24.

Macnamara, C. E., Zur Behandl. d. akuten Prolapsus d. Rectum. Lancet I. 22; June.

Marshall, John, Ueber Colektomie. Lancet I. 18. 19; May.

May, Bennett, Colotomie wegen Krebs d. Dickdarms. Brit. med. Journ. June 24. p. 940.

Maydl, Carl, Ueber Gastrostomie. Wien. L. Bergmann u. Co. gr. 8. 40 S. — Wien. med. Blätter 15—19. 21—23.

Morse, John F., Zur Casuistik der Herniotomie. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 15. 16. 19. 20.

Nicolaysen, J., Carcinomatöse Geschwulst im S Romanum; Resektion d. S Rom.; Heilung. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 13.

Parker. Rushton, Fälle von Hernien. Med. Times and Gaz. April 15., May 20. 27., June 3.

Post, George E., Eingeklemmte Femoralhernie; Herniotomie; Heilung. Lancet I. 20; May p. 822.

Reeves, H. A., Ueber Inguinal-Colotomie auf der linken Seite bei Striktur d. Rectum. Brit. med. Journ. June 17.

Rossander, C. J., Fälle von Radikaloperation von Hernien. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 119.

Rotch, T. M., Fall von Intussusception. Boston med. and surg. Journ. CVI. 14. p. 322. 326. April.

Roth, Theodor, Ueber Ileus. Memorabilien XXVII. 4. p. 221.

Sands, Henry B., Ueber Laparotomie b. akutem Darmverschluss. New York med. Record XXI. 16; April.

Seidel, Ferd. Ernst, Die Divertikel d. Darmkanals u. ihre Bedeutung. Inaug.-Diss. Leipzig. Rossberg. 8. 21 S. mit 2 Taf. 1 Mk.

Spanton, W. Dunnett, Ueber *Wood's* Hernienoperation. Lancet I. 21; May p. 891.

Svensson, Ivar, Ueber Radikaloperation d. Hernien. Hygiea XLIV. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 118.

Thoma, R., Fälle von Hernia diaphragmatica. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 515.

Trapenard, Gilbert, Ueber Darmocclusion. Gaz. de Par. 14.

Villard, F., Fälle von eingeklemmten Cruralhernien. Progrès méd. X. 18. 19. 20.

Wehr, Victor, Experimentelle Beiträge zur Operationstechnik bei Pylorusresektion. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 93.

Willett, Eingeklemmte Femoralhernie; Operation; Tod an Gangrän u. Perforation d. Darms. Lancet I. 23; June.

Wölfler, Anton, Zur Resektion d. carcinomatösen Pylorus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 14.

Zuckerkandl, Zur Operationstechnik bei Schenkelhernien. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 214.

S. a. XII. 4. Ziehl; 11. Uhde.

Vgl. XII. 3. *Verletzungen des Unterleibs*; 4. *Stenosen u. Fisteln des Oesophagus u. des Magen-Darmkanals.*

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Allis, Oscar H., a) Ueber die Gefährlichkeit der Frakturen in nächster Nachbarschaft d. Kniegelenks. — b) Deformitäten nach Fraktur des Ellenbogengelenks. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 691. 704. 1881.

Borck, Edw., Beinschiene f. Frakturen. Med. News XL. 13; April.

Byrd, William A., Ueber Anwend. d. *Martin'*schen Gummiverbands b. Behandl. d. Patellarfrakturen. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 20. p. 537. May.

Cardew, G. Aitken, Fälle von Fraktur d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. June 24. p. 941.

Cresswell, John, Fall von punktförm. Fraktur d. Schädels. Lancet I. 25; June p. 1054.

Dawson, W. W., Ueber Behandlung d. Fraktur d. Clavicula mit Drahtnaht. New York med. Record XXI. 20; May.

Dickie, John, Complicirte Comminutivfraktur d. Ellenbogengelenks. Lancet I. 24; June.

Doit, Rippenfrakturen durch Muskelcontraktion. L'Union 57.

Drecker, Zur Statistik d. Frakturen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 928.

Fenger, Christian, Osteotomie über d. Malleolen wegen schlecht geheilter Fraktur. Med. News XL. 15. 16; April.

Gosselin, Fraktur beider Vorderarmknochen. Gaz. des Hôp. 75.

Harrison, Reginald, Fraktur d. Schildknorpels; Emphysem d. Halses; Tracheotomie; Heilung. Lancet I. 24; June p. 987.

Heath, F. A., Osteochondrom am Femur; Fraktur d. Femur; Amputation im Hüftgelenk. Lancet I. 18; May p. 734.

Hochstetter, Max, Ueber d. Frakturen d. Processus coronoideus ulnae. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 29 S.

Holderness, William Brown, Ueber Fraktur d. Patella. Brit. med. Journ. April 8. p. 500.

Hume, Fraktur d. Schildknorpels u. Zerreissung d. Membrana crico-thyreoidea; Emphysem; Compression beider Lungen; Tod. Lancet I. 24; June p. 987.

Kusmin, W., Ueber Beckenfrakturen. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 105.

La Roe, James G., Fraktur des Zungenbeins. New York med. Record XXI. 15; April.

Lidell, John A., Ueber Frakturen d. innern Tafel d. Schädels. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 325. April.

Lownds, T. M., Punktförm. Fraktur d. Schädels. Lancet I. 20; May.

Lucas, R. Clement, Complicirte Schädelfraktur mit Depression u. Comminutivfraktur d. Tabula interna; Trepanation; Heilung. Med. Times and Gaz. May 13. p. 497.

Maunoury, G., Fraktur d. Clavicula mit Zerreissung d. Vena subclavia; Operation; Tod durch Lufteintritt in d. Venen. Progrès méd. X. 16.

Meunier, E., Fall auf d. Kopf; Fraktur d. Felsenbeins durch Gegenstoss; Contusion d. Gehirns. Progrès méd. X. 20. p. 385.

Mögling, J., Zur Behandl. d. Oberschenkelbrüche b. kleinen Kindern. Chir. Centr.-Bl. IX. 18.

Nielsen, H. A., Fall von Fraktur d. Schädelbasis u. d. Clavicula mit nachfolg. Facialisparalyse u. Meliturie. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 20.

Petersen, Ferdinand, Ueber Oberschenkelbrüche b. kleinen Kindern. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 2. p. 25.

Post, George E., Fälle von Frakturen. Lancet I. 18; May p. 734.

Richet, Schussfraktur eines Metacarpusknochens; Amputation d. Fingers. Gaz. des Hôp. 69.

Schmid, Heinrich, Fälle von complicirten Schädelbrüchen. Prag. med. Wchnschr. VII. 14. 15. 17.

Steinhausen, Adolf, Behandlungsresultate der Frakturen, insbesond. d. complicirten des J. 1880 in der Charité, nebst einer kurzen Vergleichung ders. mit den Resultaten d. letzten 6 Jahre. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 31 S.

Wyeth, John A., Fraktur d. Patella; Drahtnaht. New York med. Record XXI. 22; June.

S. a. XII. 3. *Knochenverletzungen*; 7. b. Strübe; 8. Dombrowski.

b) Luxationen.

Braun, H., Irreponible unvollständ. Luxation des Unterschenkels nach aussen; Incision d. Kniegelenks; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 21.

Brewer, George E., Luxation d. Vorderarmknochen nach hinten; Reduktion nach 7 Monaten. New York med. Record XXI. 14; April.

Charny, Verfahren zur Reduktion b. Luxation im Schultergelenk. Bull. de Thér. CII. p. 291. Avril 15.

Dannegger, Carl, Versuche u. Studien über d. Luxationen d. Patella. Züricher Inaug.-Diss. Schaffhausen 1881. 85 S. mit 1 Tafel.

Fronmüller, Luxation d. untersten Lendenwirbel. Memorabilien XXVII. 4. p. 193.

Hagström, Valfrid, Complicirte Luxation im Fussgelenk. Eira VI. 11.

Jalland, Dislokation d. Femur nach hinten; Reduktion nach 8 Wochen. Brit. med. Journ. May 20. p. 739.

Jones, Thomas, Dorsale Luxation des Hüftgelenks; Reduktion nach 4 Monaten. Lancet I. 25; June.

Koch, Wilhelm, Zur Lehre von d. Halswirbelverrenkungen. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 18.

Mackie, William J.; Bennett May, Ueber Luxationen im Ellenbogengelenk b. Kindern. Brit. med. Journ. April 29. p. 615. 616.

Macleod, George H. B., Ueber willkürl. Erzeugung von Luxationen. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 343. May.

Marcus, L., Vertikale Luxation d. Patella. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 69.

René, Albert, a) Unvollständ. Luxation d. Daumens im Carpometacarpalgelenke nach hinten. — b) Vollständ. Luxation d. Handgelenks auf d. Vorderarmknochen nach hinten, ohne Fraktur. — c) Luxation des Humerus unter d. Spina. Gaz. des Hôp. 73.

Söderbaum, P., Luxatio humeri sin. infraclavicularis complicata. Eira VI. 8.

Strübe, Divergirende Luxation d. Radius nach vorn, d. Ulna nach hinten, nebst Fraktur am äussern Epicondylus. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 7.

Wharton, H. R., Luxation d. Femur; Reduktion nach 5 Wochen. Med. News XL. 20; Mai.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Betz, Friedr., Untersuchung eines abgerissenen Lig. patellare nach 6 Wochen. Memorabilien XXVII. 3. p. 164.

Block, J., Osteitis d. Femur; subcutane Periosteotomie; Heilung. New York med. Record XXI. 18; May.

Blum, Albert, Ueber federnde Finger. Arch. gén. 7. S. IX. p. 513. Mai.

Boegehold, E., Zur Pathologie u. Therapie der Gelenkentzündungen. Arch. f. klin. Chir. XXVII. 4. p. 910.

Borchers, Hugo, Die subcutanen Osteotomien d. Kinderspitales Zürich (Eleonorenstift) während d. Jahre 1876—81. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 56 S.

Busch, Fall von Krebs d. Wirbelsäule. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 15. p. 235.

Busch, Ueber d. Heilwirkung d. Phosphors bei Knochenkrankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 20. p. 310.

Charcot, Ueber Muskelatrophie nach gewissen Gelenkaffektionen. Progrès méd. X. 21.

Contraktur, latente b. Malum Pottii. Gaz. des Hôp. 73.

Daly, W. H., Eigenthüml. Verletzung d. Hüftgelenks; Tetanus; Tod. Med. News XL. 19; May.

Dementjew, W., Die Einheilung von Fremdkörpern in Knochen u. Gelenken. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 517.

Dombrowski, Xaver, Zur orthopäd. Behandl. d. fungösen Gelenkkrankheiten u. Frakturen an d. untern Extremitäten. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 71 S. mit 1 Tafel.

Dubrueil, Ueber Epiphysenabscesse. Gaz. de Par. 21.

Dunlop, Andrew, Ueber Abnormitäten d. Steissbeins. Lancet I. 18; May.

Féré, Ch., Ueber Muskelatrophie nach gewissen Gelenkaffektionen. Brogrès méd. X. 20.

Freund, H. H., Suppurative Synovitis des Kniegelenks. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 14. p. 371. April.

Gibney, V. P., Zur Diagnose d. Pott'schen Krankheit vor dem Auftreten d. Deformität. Boston med. and surg. Journ. CVI. 17. p. 385. April.

Ginsburg, L., Ueber d. Verhalten d. Sehnenzellen bei der Entzündung. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 263.

Grosch, Jos., Beitrag zur Statistik d. Hüftgelenkresektion unter antisept. Wundbehandlung. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 111 S. 1 Mk. 50 Pf.

Halderman, Davis, Diastase d. Condylenepiphyse d. Femur. New York med. Record XIX. 22; June.

Huber, Karl, a) Arthritis suppurativa multiplex rheumatica b. einem Kinde. — b) Multiple cartilag. Exostosen. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 246. 256.

Jones, C. Handfield, Ueber Anwend. d. Opium in grossen Gaben b. Arthritis d. Kniegelenks. Med. Times and Gaz. June 17.

Judkins, William, Adspiration b. Affektion d. Kniegelenks. New York med. Record XXI. 14; April.

Justi, Gust., Ueber d. Wirkung d. *Esmarch*'schen künstl. Blutleere bei Knochenerkrankungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 168.

Kadle, E., Ueber Knochen- u. Gelenktuberkulose. Petersb. med. Wchnschr. VII. 14. 15.

Kassowitz, M., Die Ursache d. Gelenkschlaffheit b. Rhachitis. Chir. Centr.-Bl. IX. 24.

Knott, J. F., Ueber *Hey's* „Internal Derangement" des Kniegelenks. Dubl. Journ. LXXIII. p. 479. [3. S. Nr. 126.] June.

Lagrange, Verlöthung d. Knochen d. Tarsus u. d. Metatarsus. Progrès méd. X. 19. p. 367.

Lannelongue, Ueber Resorption der Sequester. Gaz. des Hôp. 59. p. 469.

Maske, Emil, Zur Casuistik d. Synovialtuberkulose u. zur Jodoformfrage. Chir. Centr.-Bl. IX. 23.

Mazziotti, Giuseppe, Ueber spontane Epiphysenablösung. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 371.

Monod, Kalter Abscess bei Rippennekrose; Operation; Heilung. Progrès méd. X. 17.

Ollier, Ueber Knochenreproduktion bei Bildung neuer Gelenke. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 16.

Ollier, Ueber Erhaltung d. Hand durch Abtragung d. Carpalknochen u. Resektion d. Radius u. Carpus. Gaz. de Par. 19.

Owen, Edmund, Eiterung im Hüftgelenk bei einem Kinde. Lancet I. 17; April.

Owen, Edmund, Ueber frühzeit. Erkennung u. Behandlung d. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. May 13.

Pratt, Excision d. Humeruskopfs; Heilung. Lancet I. 15; April p. 605.

Rosmanit, Josef, Zur operativen Behandlung d. schweren Formen von Contrakturen u. Ankylosen im Hüftgelenke. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 1.

Sée, Marc., Ueber Jodoforminjektionen bei fungösen Gelenkentzündungen. Gaz. des Hôp. 67. p. 531.

Smith, E. Noble, Ueber d. Behandlung b. Caries d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. May 13.

Söderbaum, P., Fälle von Verletzungen u. Erkrankungen von Gelenken. Eira VI. 8.

Spender, J. Kent, Ueber d. Gelenkkrankheiten im Hospitale zu Bath. Lancet I. 21; May.

Trélat, Synovitis tuberculosa der Sehnenscheiden. Progrès méd. X. 19.

Vance, Ap Morgan, Ueber Behandl. d. Caries d. Wirbelsäule. New York med. Record XXI. 23; June.

Vance, Reuben A., Caries d. Os cuboideum; Excision; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 13. p. 344. April.

Verneuil, Ueber Coxalgie. Gaz. de Par. 17. 18.

Verneuil, a) Arthritis suppurativa; Amputation d. Oberschenkels. — b) Osteitis d. Femur u. d. Tibia. Gaz. des Hôp. 74.

Weinlechner, J., Multiple Exostosen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 22. p. 117.

Weinlechner, J., Ueber d. im Kindesalter vorkommenden subcutanen Schädelfissuren u. d. damit zusammenhängenden Schädellücken mit anlagerndem Gehirn u. falschen Meningocelen. Jahrb. f. Khkde. XVIII. 4. p. 367.

Wherry, George, Ueber Knochenabscesse. Lancet I. 20; May.

Wiskemann, Zur Streckung u. Mechanik d. Kniegelenkscontraktur. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 24.

S. a. VIII. 2. b. Seeligmüller; 3. a. Schwarz; 10. *Syphilis d. Knochen.* XIII. Colsman.

Vgl. VIII. 3. a. *Rhachitis u. Osteomalacie;* 5. *Ozaena;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 2. *Knochengeschwülste;* 3. *Gelenkwunden;* 10. *Pott'sches Uebel;* 12. *Resektionen, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomien.* XIII. *Affektionen der Knochen der Orbita.* XIV. 1. *Affektionen des Processus mastoideus; Caries b. Ohrenleiden.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Balleray, G. H., Fibromatöse Geschwulst d. Blase bei einem Kinde. Amer. Journ. N. S. CLXVI. p. 464. April.

Bardeleben, Ueber Ektopie d. Blase. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 24. p. 373.

Blanc, H., Litholapaxie in Bombay. Lancet I. 21; May.

Bryant, Thomas, Harnretention nach Contusion d. Lendengegend. Lancet I. 25; June p. 1032.

Bundy, Frank E., Nephrolithotomie; Heilung. Boston med. and surg. Journ. CVI. 21. p. 482. May.

Campbell, W. Macfie, Chron. Cystitis; Cystotomie; Heilung. Lancet I. 17; April p. 688.

Chaput, Verengung d. Harnröhre; Heilung durch unmittelbare progress. Erweiterung in einer Sitzung. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 18.

Currier, Andrew F., Ueber Urethrocele. Med. News XL. 14; April.

Damsch, Die Impfbarkeit d. Tuberkulose als diagnost. Hülfsmittel b. Urogenitalerkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1. p. 78.

v. Dittel, Blasensteinoperationen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 25. 26.

Ebstein, Wilhelm, Zur Lehre von d. chron. Katarrhen d. Schleimhaut d. Harnwege u. d. Cystenbildung in derselben. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 63.

Edwards, F. Swinford, Fremder Körper in d. Harnblase. Brit. med. Journ. June 3.

Engelskjön, Hydrocele behandelt mit Elektropunktur. Norsk Mag. 3. R. XII. 6. Forh. S. 60.

Fiebig, Prostatitis suppurativa. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 1.

Gould, A. Pearce, Epitheliom d. Penis; Amputation. Lancet I. 20; May p. 821.

Harrison, Reginald, Ueber Punktion d. Harnblase vom Perinäum aus bei Hypertrophie d. Prostata. Brit. med. Journ. April 8.

Harrison, Reginald, Ueber zeitige Behandl. d. Verengung durch Prostatageschwulst. Med. Times and Gaz. April 15.

Harrison, Reginald, Striktur d. Urethra mit Perinäalfistel; Erweiterung u. Drainage; Heilung. Brit. med. Journ. June 24. p. 940.

Heim, L., Ueber Injektion von Kali chloricum bei Blasenaffektionen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 16.

Henschen, S. E., Primärer Zottenkrebs d. Blase. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 75.

Jones, Sydney, Laterallithotomie; Heilung. Lancet I. 19; May p. 781.

Justi, Gustav, Eröffnung der von hinten zugänglich gemachten Niere u. Drainage ders. wegen suppurativer Pyelonephritis u. Abscessbildung um d. Niere. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 161.

Lagrange, Carcinom d. Hodens mit sehr raschem Verlaufe. Progrès méd. X. 19. p. 367.

Le Dentu, Lithotomia hypogastrica bei einem 71jähr. Manne; Heilung. Gaz. de Par. 24. 25.

Lediard, Eingeklemmte „Bubonocele" mit Hydrocele; Heilung. Med. Times and Gaz. May 6. p. 469.

Levis, R. J., Ueber Behandl. d. Hydrocele u. seröser Cysten im Allgem. mittels Injektion von Carbolsäure. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 687. 1881.

Löbker, Karl, Die antisept. Nachbehandlung bei Urethrotomia externa. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 398.

Loreta, Pietro, Instrumente zur Perinäalcystotomie. Journ. de Brux. LXXIV. p. 237. 344. Mars, Avril.

Lyman, G. H., Perinephrit. Abscess. Boston med. and surg. Journ. CVI. 21. p. 481. May.

Mc Dougall, Richard, Verwachsung d. Scrotum u. d. Penis. Brit. med. Journ. May 13. p. 696.

Michelson, Ueber d. Einführung von Urethralsuppositorien. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 16. p. 246.

Mollière, Daniel, Ueber Perinäalsteine. Gaz. des Hôp. 51. 52.

Neumann, J., Ueber Priapismus u. Cavernitis. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 19.

Norton, Arthur Trehern, Ueber d. Wesen d. sogenannten Urethralfiebers. Lancet I. 17; April.

Ord, Hämaturie von d. Blase ausgehend, mit alkal. Harne; Heilung nach Anwend. von Benzoësäure. Brit. med. Journ. May 6. p. 565.

Patterson, Alexander, Lithotomia lateralis et suprapubica. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 241. April.

Reclus, Paul, Ueber Lithotritie. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 23.

Reliquet, La lithotritie doit être faite sans traumatisme. Paris. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 15 pp. Vgl. Gaz. des Hôp. 56. 57.

Reliquet, Ueber Behandlung d. Anuria calculosa durch Vermehrung d. Blutdrucks in d. Arterien d. Rumpfs. L'Union 69. 70.

Rivington, Walter, Ueber Zerreissung d. Harnblase. Lancet I. 22—25; June.

Robinson, E., Lithotomie; langsame Genesung. Brit. med. Journ. June 24. p. 941.

Russell, James, Fall von „hysterischer" Harnretention b. einem Manne. Med. Times and Gaz. April 8.

Saltzman, F., Elephantiasis d. Penis u. Scrotum; erfolgreich behandelt mittels Exstirpation d. Geschwulst. Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 2. S. 1.

Siewert, Gustav, Ein Fall von Geschwulstbildung in d. Urinblase eines Kindes. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 8. 33 S.

Smith, Henry, Entwicklung eines Blasensteins nach Verletzung d. Wirbelsäule; Lähmung; Lithotomie. Lancet I. 18; May p. 733.

Sonnenburg, Fall von Exstirpation d. Harnblase. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 23. p. 356.

Southey, Nephrit. Abscess; Operation. Lancet I. 14; April p. 566.

Spanton, Sarkomatöse Geschwulst d. Prostata; Excision; Tod. Lancet I. 25; June p. 1032.

Squire, Balmanno, Modifikation d. Harnröhrenspritze. Med. Times and Gaz. June 10.

Stricker, A., Ueber traumat. Strikturen d. männl. Harnröhre u. deren Behandlung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 420.

Thiry, Fremder Körper in d. Harnröhre. Presse méd. XXXIV. 26.

Thompson, Henry, Ueber Untersuchung der Blase mit dem Finger nach Incision in die Urethra vom Damme aus. Lancet I. 18; May.

Thornton, J. Knowsley, Ueber Nephrotomie u. Nephrektomie. Med. Times and Gaz. May 6.

Trélat, Ektopie d. Hodens. Gaz. des Hôp. 50.

Turner, Geo. A., Ueber Amputation d. Scrotum wegen Elephantiasis Arabum. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 401. June.

Ultzmann, R., Zur physikal. Untersuchungsmethode b. Krankheiten d. Harnorgane. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. VIII. 7. 8.

Vandenabeele, Ueber Ausspülung der Blase. Journ. de Thér. IX. 7. 8. 9. 10. p. 241. 286. 321. 361. Avril, Mai.

Vartan, M. P. K., Ueber Behandl. d. Blasensteine. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 983. [Nr. 323.] May.

Védrènes, A., Epidemie von Orchitis während einer Epidemie von Parotitis. Rec. de mém. de méd. et. milit. 3. S. XXXVIII. p. 167. Mars—Avril.

Whitehead, Walter, Ueber Irrigation d. Urethra. Brit. med. Journ. April 8.

Whitman, Royal, Verband f. Behandl. d. Varicocele. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 437. April.

S. a. IX. Mandach, Verneuil. X. Grœdel, Hickinbotham, Krukenberg, Ribnikar.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Bradford, E. H., Fälle von Torticollis. Boston med. and surg. Journ. CVI. 22. p. 513. June.

Chauvel, J., Ueber Resektion der Tarsalknochen wegen Klumpfuss. Arch. gén. 7. S. IX. p. 456. 583. Avril, Mai.

Fox, G. T., Ueber Anwend. d. Gipsjacke. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 765. 1881.

Golding-Bird, C. H., Ueber d. mechan. Behandl. bei Erkrankungen der Wirbelsäule. Brit. med. Journ. May 13.

Grattan, Nicholas, Ueber Behandl. d. Wirbelsäulenkrümmungen. Brit. med. Journ. May 13.

Körbitz, Alfred, Ueber d. supracondylare Osteotomie d. Femur zur Heilung d. Genu valgum Halberwachsener. Inaug.-Diss. Berlin. 28 S.

Kormann, Ernst, Histor. Literaturforschungen auf d. Gebiete d. Orthopädie. Jahrb. f. Khkde. XVIII. 2 u. 3. p. 152.

Langer, J., Lordose in Folge von ausgebreiteter Muskelatrophie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 22.

Nicoladoni, C., Pes calcaneus traumaticus. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 23.

Rieder, Julius, Die Respirations- u. Cirkulationsstörungen b. Kyphoscoliosis dorsalis. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 30 S.

Roth, Bernard, Ueber Behandl. d. seitl. Krümmung d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. May 13.

de Saint-Germain, Ueber Behandl. d. Skoliose. L'Union 47. 50. 54.

Staffel, Franz, Die orthopäd. Gymnastik als Grundlage der Therapie der Skoliose. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XVII. 3.

Stillman, Chas. F., Ueber Schiefheit d. Beckens u. deren Behandlung. New York med. Record XXI. 13; April.

Szonn, F., Der Orthotast, ein chirurg.-orthopäd. Correktionsapparat, auch als Aorten-Compressorium verwendbar. Petersb. med. Wchnschr. VII. 18.

Vance, Ap Morgan, Subcutane Osteotomie oberhalb d. Condylen wegen Genu valgum. Med. News XL. 23; June.

Walker, Thomas James; Frederick R. Fisher, Anwendung d. Gipsjacke bei Erkrankungen d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. May 27.

S. a. VIII. 2. b. Seeligmüller. X. Depaul. XII. 1. Drachmann, Nyrop, Trautner; 8. Dombrowski.

Vgl. VIII. 3. a. *Scrofulose, Rhachitis.* XII. 8. *Contrakturen, Pott'sches Uebel, Osteotomie.*

11) *Fremde Körper.*

Batterbury, R. L., Eisenring um d. äussern Genitalien. Brit. med. Journ. April 29. p. 616.

Bourgeois, A., Ueber Anwend. d. Eises zur Austreibung fremder Körper aus dem Oesophagus. Bull. de Thér. CII. p. 374. Mai 15.

Davies, David, Abgang eines verschluckten künstl. Gebissstheils durch d. After. Lancet I. 14; April.

Justi, Gustav, Pharyngotomia bilateralis wegen Fremdkörpers. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 158.

Legányi, Julius, Fremder Körper in den Luftwegen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 20.

Morgan, W. Lewis, Fremder Körper im Oesophagus; Hautemphysem. Lancet I. 14; April.

Uhde, C. W. F., Entfernung eines Werkzeuges von Holz aus d. Colon descendens durch Laparo-Colotomie. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 219.

Wyatt, W. T., Fremder Körper im Oesophagus mit folgendem Hautemphysem. Lancet I. 15; April p. 626.

S. a. XII. 3. Treymann; 8. Dementjew, Dombrowski; 9. *fremde Körper in d. Harnorganen.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Albert, E., Fälle von künstl. Ankylosenbildung an paralyt. Gliedmaassen. Wien. med. Presse XXIII. 23.

Amputation s. VIII. 3. a. *Lagrange.* XII. 7. a. *Heath, Richet*; 8. *Verneuil*; 9. *Gould, Turner*; 12. *Bryant, Day, Fiorani, Merklen, Ollier, Raymond, Smith, Stokes, Widmer.*

Angerer, Ottomar, Statist. Bericht über d. vom 1. Jan. 1878 bis 1. Jan. 1881 in der chirurg. Klinik des Juliushospitals in Würzburg ausgeführten Gelenkresektionen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 24. 26.

Becker, Ernst, Ueber Transplantation. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S.

Bell, Statistik d. Operationen in dessen Abtheilung im Royal Infirmary zu Edinburg im Winter 1881—1882. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1095. [Nr. 324.] June.

v. Bergmann, Fall von Exstirpation d. Kehlkopfs. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3. 4.

Bose, Fall von Resektion des Kniegelenks. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 19. p. 293.

Braun, H., Neurektomien d. 2. Astes d. N. trigeminus nach osteoplast. Resektion des Jochbeins. Chir. Centr.-Bl. IX. 16.

Bryant, Joseph D., Ueber Erhaltung d. Periosts bei Unterschenkelamputationen. Arch. of Med. VII. 3. p. 236. June.

Cousins, John Ward, Neue Methode d. Thorakocentese. Brit. med. Journ. May 27.

Day, Richard, Modifikation d. Stumpfbedeckung bei Amputationen mittels Cirkularschnitt („Coat sleeve"-Methode). Brit. med. Journ. June 17.

Desprès, Ueber Amygdalotomie. Gaz. des Hôp. 66.

Drainage s. VIII. 5. *Cross, Smith.* IX. *Keseberg.* XII. 9. *Harrison.*

Dumont, F., Ueber d. totale Exstirpation d. einzelnen Fusswurzelknochen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 1.

Ecrasement s. VIII. 5. *Jarvis.* X. *Mann.*

Fiorani, Giovanni, Verfahren zur totalen Amputation d. Zunge. Ann. univers. Vol. 259. p. 385. Maggio.

Fischer, E., Ueber Transplantation von organ. Material. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVII. 1 u. 2. p. 61.

Hall, W. Winslow, Transplantation v. Schwammstückchen. Med. Times and Gaz. June 24.

Heuck, G., Beitrag zur Sehnenplastik. Chir. Centr.-Bl. IX. 18.

Jochelson, J., Erfolgreiche Kehlkopfexstirpation wegen bösart. Neubildung; Herstellung d. Stimme durch einen künstl. Kehlkopf. Petersb. med. Wchnschr. VII. 23. p. 204.

Krishaber, M., De la sonde oesophagienne à demeure. Paris. G. Masson. 8. 8 pp. 1 Frc.

Krishaber, M., Ueber Laryngotomie zwischen d. Schild- u. Ringknorpel. Gaz. des Hôp. 43.

Laryngotomie u. Tracheotomie, Diskussion in d. Soc. de chir. zu Paris. Gaz. des Hôp. 50. 53. — Vgl. a. VIII. 10. *Proust.* XII. 12. *Krishaber, Reclus, Richelot.*

Marcuse, J., Zur Resektion des N. mandibularis. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 17.

Maurer, F., Fälle von Kehlkopfexstirpation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 26.

May, Bennett, Fall von Excision d. Zunge mit einem grossen Theile d. Unterkiefers u. d. Mundbodens wegen Epitheliom. Lancet I. 23; June.

Menzel, Karl, Die operative Eröffnung d. Schädelhöhle. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S.

Merklen, Pierre, Krampf d. Stumpfes b. einem an Alkoholismus leidenden im Oberschenkel Amputirten; epileptiforme Anfälle 4 J. nach d. Amputation. Arch. de Physiol. 2. S. IX. 3. p. 506. Avril.

Morgan, Wilbur P., Nadel für Drahtnähte. New York med. Record XXI. 14; April p. 389.

Moutard-Martin, Apparat zur Thorakocentese. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XIV. 8. p. 105. Mai 15.

Nyrop, C., Ueber Aufbewahrung der Instrumente. Ugeskr. f. Läger 4. R. V. 20.

Ollier, Ueber subperiosteale Amputationen, Exartikulationen u. Resektionen. Gaz. des Hôp. 44. 47. p. 348. 374.

Ollier, Wiederherstellung des Ellenbogengelenks nach subperiostealer Resektion. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 16. p. 425. Avril 18.

Paracentese d. Schädels s. VIII. 2. a. *Dunn.* —, d. Thorax s. VIII. 5. *Cross, Finlay, Muralt, Shattuck.* —, d. Abdomen s. VIII. 7. *Lithgow.* —, d. Gallenblase s. VIII. 7. *Whittaker.* —, d. Harnblase s. XII. 9. *Harrison.*

Pfuhl, Ueber d. Anwend. d. scharfen Löffels in d. Chirurgie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 6. p. 315.

Raymond, F., Atrophie d. Stirnwindungen u. aufsteigenden Parietalwindungen d. entgegengesetzten Seite nach Amputation d. Arms. Progrès méd. X. 24.

Reclus, Paul, Ueber Laryngotomie zwischen d. Schild- u. Ringknorpel. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 15.

Reclus, Paul, Ueber Resektionen unter d. Kapseln u. d. Periost. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 19.

Richelot, L. G., Fall von Laryngotomie zwischen Ring- u. Schildknorpel. L'Union 74.

Saltzman, F., Resektion d. N. buccinatorius von d. Mundhöhle aus. Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 2. S. 6.

Smith, Stephen, Ueber d. Einfl. d. Antiseptika auf den Verlauf der Amputationen nach Zerquetschungen. Med. News XL. 15; April.

Southam, Fred. A., Excision der ganzen Zunge nach *Whitehead's* Methode. Lancet I. 17; April p. 710.

Stokes, William, Ueber Amputation des Hüftgelenks. Dubl. Journ. LXXIII. p. 273. [3. S. Nr. 124.] April.

Stokes, William, Ueber d. Taliacotische Operation. Dubl. Journ. LXXIII. p. 391. [3. S. Nr. 125.] May.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Debove*, *Sommerfeldt*. XII. 12. *Cousins*, *Moutard-Martin*.

Tracheotomie s. VIII. 2. c. *Smith*; 3. a. *Voigt*; 5. *Pilcher*. XII. 3. *Whitman*; 7. a. *Harrison*.

Trepanation s. VIII. 2. c. *Gay*. XII. 7. a. *Lucas*.

Trombetta, Francesco, Ueber Cheiloplastik u. Genioplastik. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 3. p. 253.

Unna, P. G., Die Mullschärpe, ein Universalsuspensorium. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 17.

Vetsch, Ueber d. Endresultate d. Gelenkresektionen an d. obern Extremität. Deutsche Ztschr. f. Chir. XVI. 5 u. 6. p. 459.

Warnots, L., Ueber Nervendehnung. Journ. de Brux. LXXIV. p. 438. Mai.

Whitson, James, Fälle von Osteotomie unter antisept. Cautelen. Brit. med. Journ. April 22. p. 577.

Widmer, Franz, Beiträge zur Kenntniss u. Beurtheilung der Amputatio talo-calcanea nach *Blasius*. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 8. 90 S.

Zesas, D. G., Ueber Exstirpation d. Milz an Menschen u. Thieren. Arch. f. klin. Chir. XXVIII. 1. p. 157.

S. a. XII. 1. Coles. XIX. 2. Lannelongue; 3. Krishaber, Stoerk.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perindorrhaphie*. X. *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Verfahren zur Blutsparung, Nervenchirurgie, Lufteintritt in die Venen, Transplantation, Drainage*; 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 2. *Endoskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, Transfusion*.

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber Behandl. d. blennorrhag. Conjunctivitis. Gaz. des Hôp. 42.

Aeby, Chr., Der Canalis Petiti u. d. Zonula Zinnii bei Menschen u. Wirbelthieren. Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. p. 111.

Altmann, R., Ueber d. Grenzen d. geometr. Optik. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 52.

Ayres, William C., a) Zur Kenntniss d. Neubildungen im Auge. — b) Zur Pathologie d. sympath. Entzündung. Arch. f. Ahkde. XI. 3. p. 323. 330.

Bayer, Ueber *Credé's* Verfahren zur Verhütung d. Augenentzündungen b. Neugebornen. Arch. f. Gynäkol. XIX. 2. p. 258.

Berger, E., Zur Kenntniss vom feinern Baue d. Sehnerven. Arch. f. Ahkde. XI. 3. p. 314.

Bericht über d. Verhandlungen d. italien. Ophthalmologen-Gesellschaft im J. 1881. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 158. Mai.

Blachez, Ueber Behandlung syphilitischer Augenaffektionen. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 19.

Blix, Magnus, a) Ueber d. Entwicklung d. Ophthalmometrie. — b) Selbstregistirender Perimeter. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 98. 110.

Böckmann, Eduard, Ueber endem. Trachom in Norwegen. Norsk Mag. 3. R. XII. 4. S. 231.

du Bois-Reymond, Claude, Ueber d. Zahl d. Empfindungskreise in der Netzhautgrube. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 8. 31 S. mit 1 Tafel.

Clemens, Lambert, Ueber Iritis gonorrhoica, sowie über d. Zusammenhang von Iritis u. Keratitis mit Erkrankungen d. serösen Höhlen. Inaug.-Diss. Berlin. 31 S.

Cohn, Hermann, Ueber Farbenempfindungen b. schwacher künstl. Beleuchtung. Arch. f. Ahkde. XI. 3. p. 283.

Colsman, Recidivirende Hornhauterkrankung bei gonorrhoischer Gelenkentzündung. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 16.

Deutschmann, R., Ueber die Verwendung des Jodoform in d. Augenheilkunde. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 214.

Drewes, Hermann, Ein Beitrag zur Statistik u. Diagnostik d. syphilit. Augenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 36 S.

Emery, C., Ueber d. endopt. Perception d. Farben im Augengrunde. Arch. Ital. de biol. I. 2. p. 225.

Emmert, Emil, Die Grösse d. Gesichtsfeldes in Beziehung zur Accommodation. Arch. f. Ahkde. XI. 3. p. 303.

Emmert, Emil, Ueber meteorolog. Einflüsse auf Augenkrankheiten. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 9. p. 267.

Fleischl, E. v., Ueber d. Theorien d. Farbenwahrnehmung. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 73.

Forbes, Litton, Neue Form d. schemat. Auges. Arch. f. Ahkde. XI. 3. p. 328.

Friedmann, Moriz, Zur Massage b. Augenkrankheiten. Wien. med. Presse XXIII. 23.

Fröhlich, Ueber d. Polwechsel bei Gebrauch d. Elektromagneten u. über die Magnetnadel als diagnost. Hülfsmittel bei Fremdkörpern im Auge. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 105. April.

Fuchs, Ernst, Ueber angeb. Anomalien d. Sehnerven. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 139.

Fürstner, Zur Diagnostik d. Arteriitis obliterans durch d. Augenspiegel. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 534.

Galezowski, X., Ueber Prophylaxe d. purulenten Ophthalmie d. Neugebornen. Gaz. des Hôp. 42.

Galezowski, X., Ueber Anwend. d. Carbolspray zur Verhütung u. Behandl. d. suppurativen Kerato-Iritis b. Kataraktextraktion. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 22.

Galezowski, X., Ueber hypodermat. Injektion von Quecksilbercyanür gegen syphilit. Augenleiden. Progrès méd. X. 15.

da Gama Pinto, Anatom. Untersuchung eines nach *Critchett's* Methode wegen Hornhautstaphylom operirten Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 170.

Graefe, Alfred, Ueber Cysticerkusoperationen nebst Beschreibung eines Lokalisirungs-Ophthalmoskops. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 187.

Haab, O., Ueber Cortex-Hemianopsie. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 141. Mai.

Haab, O., Ueber d. Schädigung d. Auges durch Sonnenlicht. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 12. p. 383.

Hall, George P., Ueber Blepharitis ciliaris bei Emmetropie. New York med. Record XXI. 15; April.

Harlan, George C., Congenitale Irideremie mit Katarakte. Boston med. and surg. Journ. CVI. 16. p. 368. April.

Harlan, George C., Myopie, simulirt durch Hypermetropie. Med. News XL. 18; May.

Haussmann, Zur Augenentzündung d. Neugebornen. Gynäkol. Centr.-Bl. VI. 17.

Hermann, Glieb., Beiträge zur Casuistik der Farbenblindheit. Inaug.-Diss. Dorpat. Schnakenburg. 8. 53 S. 1 Mk.

Hermann, L., Ueber Brechung bei schiefer Incidenz, mit besond. Berücksicht. d. Auges. Arch. f. Physiol. XXVII. 7 u. 8. p. 291.

Heyl, Albert G., Akutes Glaukom durch Duboisin bedingt. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 398. April.

Higgens, Augenkrankheiten, Gliom simulirend. Lancet I. 21; May p. 866.

Hirschberg, J., Zur vergleichenden Ophthalmoskopie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 81.

Hirschberg, J., Anatom. u. prakt. Bemerkungen zur Altersstaarausziehung, Pupillenbildung u. Hornhautfärbung. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 245.

Hirschberg, J., Extraktion eines fremden Körpers aus d. Auge mittels d. Magneten. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 21.

Hoesch, Julius, Ueber Erkrankungen d. Gefässwandungen in d. Retina, insbes. in Folge von Erysipelas faciei. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 35 S.

Horner, Ueber d. Prophylaxe d. Blennorrhoea neonatorum. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 7. p. 201.

Hosch, Fr., a) Primäres Sarkom der Iris. — b) Ueber d. Gesichtsfeld u. dessen Messung. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 8. p. 237. 238.

Huber, Hermann, Klinische Beiträge zur Lehre von d. Orbital-Tumoren. Inaug.-Diss. Zürich. 50 S.

Hulke, Osteom der Orbita. Lancet I. 22; June p. 910.

Jeffries, B. Joy, Ueber Nachweis der Farbenblindheit. Med. News XL. 18; May.

Klein, S., Ueber d. Anwendung d. Massage in d. Augenheilkunde. Wien. med. Presse XXIII. 15.

Königstein, Zur Prophylaxe d. Blennorrhoea neonatorum. Wien. med. Presse XXIII. 24. p. 768.

Krenchel, V., Ueber Sehproben für Seeleute. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 21.

Mackenzie, Stephen, Beiderseit. Neuroretinitis; totaler Verlust d. Sehvermögens. Brit. med. Journ. April 29. p. 617.

Magnus, H.; C. Horstmann; A. Nieden, Systemat. Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Augenheilkunde. Oct.—Dec. 1881. Arch. f. Ahkde. XI. 3. p. 344. 366. 375.

Makuna, Montague D., Ueber variolöse Affektionen d. Auges. Brit. med. Journ. June 3.

Marchi, Victor, Ueber die Terminalorgane der Nerven (*Golgi's* Nervenkörperchen) in d. Sehnen d. Augenmuskeln. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 203.

Matthiesen, Ludwig, Ueber d. Beziehungen zwischen d. Brechungsindex d. Kerncentrum d. Krystalllinse u. den Dimensionen des Auges. Arch. f. Physiol. XXVII. 11 u. 12. p. 510. — Die 20 Cardinalpunkte des menschl. Auges. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 154. Mai.

Mauthner, Ueber d. Excavation d. Sehnerven. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 20. p. 107.

Mayerhausen, G., Zur Kenntniss d. Albinismus. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 191. Juni.

Meyer, Sophus, Ueber Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 25. 26.

Minor, James L., Centrales Farbenskotom. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 425. April.

Mooren, Albert, Fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit. Wiesbaden. J. F. Bergmann. gr. 8. VI u. 311 S. 10 Mk.

Muralt, Carl v., Die Staarextraktion d. ophthalmolog. Klinik in Zürich 1870—1880. Inaug.-Diss. Zürich 1881. 70 S.

Nagel, Albrecht, Mittheilungen aus d. ophthalmiatr. Klinik in Tübingen. 3. Heft. (*Schleich*, Klin.-statist. Beiträge von d. Myopie. S. 1. — *Weiss*, Beiträge zur Anatomie d. myop. Auges. S. 63. — *Nagel*, Statist. Notizen aus d. ophthalmiatr. Klinik in Tübingen. S. 118.) Tübingen. H. Laupp'sche Buchhdlg. 8. 121 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk. 70 Pf.

Nebinger, Untersuchung d. Augen von Schulkindern in Philadelphia. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 790. 1881.

Ophthalmia neonatorum, Prophylaxe u. Behandlung. Gaz. des Hôp. 50.

Paulsen, O., Ueber d. Entstehung d. Staphyloma posticum choroideae. Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 225.

Paulsen, O., Die Anwendung d. kalten Dusche b. Blennorrhoea neonatorum complicata. Berl. klin. Wochenschr. XIX. 22.

Pflüger, Ernst, Methode zur Prüfung d. Farbensinns mit Hülfe d. Flor-Contrastes. (Deutsch, französ., engl. u. italienisch.) 2. Aufl. „Tafeln zur Bestimmung d. Farbenblindheit". Bern. Dalp. 8. 8 S. mit 12 farb. Taf. 5 Mk.

Powell, R. Douglas, Ptosis mit Lungenerkrankung. Lancet I. 18; May.

Risley, S. D., Ueber Affektionen d. Thränenwege. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 611. 1881.

Robinski, Severin, Zur Kenntniss d. Länge u. Anordnung der Augenlinsenfasern. Med. Centr.-Bl. XX. 21.

Samelsohn, J., Zur Anatomie u. Nosologie der retrobulbären Neuritis (Amblyopia centralis). Arch. f. Ophthalmol. XXVIII. 1. p. 1.

Schlüter, Fritz, Ueber Neuritis optica. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 54 S.

Schmeichler, L., Die Staaroperationen an der Klinik d. Hofrathes Prof. Dr. *v. Arlt*. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 15. 16. 17. 19.

Schubert, Paul, Ueber d. Einfl. d. Schiefschrift auf die Augen der Schulkinder. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 21—24.

Schultz, Frdr., Experim. Studien über Degeneration u. Regeneration der Cornealnerven. Mit 1 Tafel. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 8. 77 S.

Schweigger, C., Rede zur Enthüllungsfeier des Graefe-Denkmals am 22. Mai 1882. Berlin. Herm. Peters. 8. 31 S. 75 Pf.

Seggel, Ein doppelröhriges metrisches Optometer. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl.) München. J. A. Finsterlin. 8. 20 S. mit eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Snell, Simeon, Eserin u. Pilocarpin gegen Glaukom, Eserin gegen Neuralgie d. Auges. Brit. med. Journ. June 3.

Stenger, Carl, Die cerebralen Sehstörungen der Paralytiker. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 218.

Stilling, J., Untersuchungen über d. Bau d. optischen Centralorgane. 1. Th.: Chiasma u. Tractus opticus. Kassel. Fischer. 4. VII u. 87 S. mit 10 Bl. Taf.-Erklärung u. mit 10 Taf. 24 Mk.

Theobald, Samuel, Ueber Insufficienz d. Musc. recti interni. Amer. Journ. of med. Sc. CLXVI. p. 457. April.

Wahlfors, a) Entzündungsprocesse im Innern des Auges behandelt mit Jaborandi. — b) Hemianopia homonyma. Finska läkaresällsk. handl. XXIV. 1. S. 53. 58.

Weber, Adf., Ueber d. Augenuntersuchungen in d. höhern Schulen zu Darmstadt. Darmstadt 1881. Jonghaus. 4. 41 S. 2 Mk.

v. Wecker, Ueber Prophylaxe d. Ophthalmia neonatorum. Gaz. des Hôp. 44.

Wicherkiewicz, B., Seltener Heilungsverlauf einer Glaukom-Iridektomie, nebst Betrachtungen über traumat. Linsentrübungen. Klin. Mon.-Bl. f. Ahkde. XX. p. 181. Juni.

Wolfe, J. R., Tuberkulose d. Iris u. d. Corpus ciliare. Glasgow med. Journ. XVII. 4. p. 293. April.

S. a. III. 2. Berger, Denissenko, Virchow; 3. *Beiträge* (Deutschmann), de Haas, Parinaud, Schöler. VIII. 2. a. Bernhardt, Frank, Gilles; 3. c. Schuchardt; 7. Cornillon. XVI. Voppel.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Agnew, C. R., u. David Webster, Klin. Beiträge zur Ohrenheilkunde. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 177.

Barr, Thomas, Ueber Behandl. gewisser Formen von purulentem Ausfluss aus d. Ohre. Glasgow med. Journ. XVII. 5. p. 321. May.

Blake, Clarence J., a) Akute Congestion d. obern Theiles d. Paukenhöhle u. d. Trommelfells. — b) Ohrenpolypenschlinge. Amer. Journ. of Otol. IV. 2. p. 102. 123. April.

Brunner, G., Vollständ. einseit. Taubheit nach Mumps. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 229.

v. Bruun, Ueber d. Einwirkung von Chinin u. Salicylsäure auf d. Gehörorgan. Med. Centr.-Ztg. LI. 45.

Buck, Albert H., Ueber d. Bedeutung d. Gegenreizes f. d. Behandl. gewisser Affektionen d. Mittelohrs. Amer. Journ. of Otol. IV. 2. p. 116. April.

Bürkner, K., Bericht über d. Poliklinik f. Ohrenkr. im J. 1881. Arch. f. Ohkde. XVIII. 4. p. 297.

Burckhardt-Merian, Albert, Hyperostosen- u. Exostosenbildung, Hammerkopfankylose, knöcherner Verschluss d. runden Fensters, Colloidentartung d. Hörnerven im Felsenbein einer 80jähr. halluzinirenden Geisteskranken. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 226.

Burnett, Charles H., a) Verletzung d. Ohrmuschel u. d. Proc. mast. mit folgender Facialparalyse. — b) Chinolinsalicylat gegen Otorrhöe. Amer. Journ. of Otol. IV. 2. p. 119. 122. April.

Christinneck, Statist. Bericht über d. Poliklinik f. Ohrenkranke zu Halle a. d. S. vom 15. Oct. 1880 bis 15. Oct. 1881. Arch. f. Ohkde. XVIII. 4. p. 284.

Després, Otitis interna; Suppuration in d. Zellen d. Proc. mastoideus. Gaz. des Hôp. 46.

Eitelberg, A., Zur Behandl. d. chron. Otorrhöe. Wien. med. Presse XXIII. 15. 17. 19.

Field, a) Hirnabscess b. Ohrenerkrankung. — b) Exostose d. äussern Gehörgangs. Brit. med. Journ. May 6. p. 656.

Field, George P., Abtragung einer Knochengeschwulst im äussern Gehörgange. Lancet I. 13; April.

Gellé, Zur Auskultation d. Ohres. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 16. p. 307.

Harlan, George C., Fälle von Trepanation d. Proc. mastoideus. Med. News XL. 21; May p. 570.

Hermet, P., Ueber Verdickung d. Trommelfells. L'Union 73. 75.

Hessler, Zur Physiologie d. Ohres. Arch. f. Ohkde. XVIII. 4. p. 227.

Holt, E. Eugene, Akute Entzündung d. Mittelohrs. Amer. Journ. of Otol. IV. 2. p. 106. April.

Kirchner, W., Ueber d. Einwirkung d. Nervus trigeminus auf d. Gehörorgan. (Festschr. zur Feier d. 300jähr. Bestehens d. Julius-Maximiliansuniversität zu Würzburg.) Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. 15 S.

Kirchner, W., Ueber Cirkulations- u. Sekretionsverhältnisse in d. Paukenhöhle. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 4.

Knapp, H., a) Aufmeisseln d. Warzenfortsatzes in einem Falle von chron. Ohrkatarrh mit intaktem Trommelfell; Eröffnung d. Sinus transversus; Heilung per primam intentionem. — b) Angeb. fibröser Verschluss d. äussern Gehörgangs; Eröffnung durch Hämophilie vereitelt. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 221. 251.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Katheterismus d. Tuba Eustachii. Ann. des mal. de l'oreille et du larynx VIII. 2. p. 69. Mai.

Lucae, August, Ueber Hämorrhagie u. hämorrhag. Entzündung des kindl. Ohrlabyrinths. Virchow's Arch. LXXXVIII. 3. p. 556.

Moore, W. Oliver, Akute Exacerbation einer chron. eitrigen Mittelohrentzündung. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 254.

Moos, S., a) Cholesteatom d. Warzenfortsatzes mit akutem Durchbruch in d. äussern Gehörgang nach röm.-irischen Bädern; Heilung. — b) Nekrot. Ausstossung eines knöchernen Halbzirkelgangs. — c) Ueber pyäm. Zufälle im Verlaufe u. nach Heilung d. akuten eitrigen Paukenhöhlenentzündung. — d) Oedem in d. Schläfen- u. Jochbeingegend als Symptom von Phlebitis d. Sinus lateralis. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 233. 235. 238. 242. 248.

Munson, G. S., Chron. eitr. Mittelohrentzündung mit Exostose d. Gehörganges; Gehirnabscess; Tod. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 255.

Pope, Frederick A., Purulente Otitis media mit Caries d. Schläfenbeins u. einseit. Facialparese. Dubl. Journ. LXXIII. p. 360. [3. S. Nr. 124.] April.

Prentiss, D. W., Abscess im Proc. mastoideus; Durchbruch in d. Sinus lateralis; Tod an Pyämie. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 453. April.

Quinn, James L., Fälle von chron. Otorrhöe mit Caries d. Schläfenbeins u. Hirn- u. Hirnhaut-Abscess. Boston med. and surg. Journ. CVI. 20. p. 647. May.

Schalle, R., Ueber Ohren- u. Nasenkrankheiten u. einige Behandlungsweisen derselben. Ztschr. f. Ohkde. XI. 3. p. 183.

Schrauth, Carl, Ueber d. Wichtigkeit d. Ohrenerkrankungen in forens. Beziehung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 16. 18.

Schwartze, H., Fälle von chirurg. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohkde. XVIII. 4. p. 273.

Souwers, George F., Ueber Ansammlung von Ohrenschmalz. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 16. p. 426. April.

Thomson, John F., Bericht über *J. J. Kirk Duncanson's* Ohrenpoliklinik. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 983. [Nr. 323.] May.

Thorens, Othämatom b. einem syphilit. Kinde. L'Union 61.

Turnbull, Lawrence, Ueber Ohrenkrankheiten b. Eisenbahnbeamten. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 647. 1881.

Urbantschitsch, Victor, Ueber subjektive Schwankungen d. Intensität akustischer Empfindungen. Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 436.

Weber-Liel, Ueber d. Entstehung d. Gehörschwindels. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XVI. 6.

S. a. III. 2. Graber, Minot; 3. Laborde. VIII. 2. a. Dumontpallier; 2. c. Gowers. XVI. Hilston.

2) *Stimm- und Sprachfehler.*

Chervain, Arthur, Ueber Heilung d. Stotterns. Journ. de Thér. IX. 11. p. 401. Juin.

Deisting, Friedr., Die Laryngofissur in ihrem Einflusse auf d. Stimmbildung. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 29 S.

Hedinger, Die Taubstummen u. d. Taubstummenanstalten, nach seinen Untersuchungen in d. Instituten d. Kgr. Würtemberg u. d. Grossh. Baden. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 127 S. 5 Mk.

Mandelstamm, B., Studien über Innervation u. Atrophie d. Kehlkopfmuskeln. „Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss." Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. mit 1 Taf. 50 Pf.

S. a. III. 3. Rüdinger. VIII. 2. a. Ueber *Aphasie*; 2. b. Bufalini, Schnitzler, Ward; 5. French, Hünermann, Mackenzie. XII. 1. Coles.

XV. Zahnheilkunde.

Baume, Rob., Odontologische Forschungen. 1. Thl. A. u. d. T.: Versuch einer Entwicklungsgeschichte d. Gebisses. Leipzig. Felix. 8. VII u. 307 S. mit 97 eingedr. Holzschn. 13 Mk. — 2. Thl. A. u. d. T.: Die Defekte d. harten Zahnsubstanzen. Das. 8. IX u. 191 S. mit 55 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Holländer, L. H., Die Extraktion d. Zähne. 2. Aufl. Leipzig. Felix. 8. VIII u. 68 S. mit 41 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 50 Pf.

Ribnitzky, C. L., Zahnärztliche Streiflichter. Aachen. Benrath u. Vogelgesang. 8. III u. 40 S. 80 Pf.

Schulze, W., Katechismus d. Zahnheilkunde oder Anleitung zur Zahnpflege f. d. nichtärztl. Publikum. Görlitz. Koblitz. 12. 44 S. 50 Pf.

Vierteljahrsschrift, deutsche, für Zahnheilkunde. XXII. 2; April: *Niemeyer, G.*, Unsichere Diagnosen. S. 125. — *Schneider, F.*, Das Jodoform in d. Zahnheilkunde. S. 129. — *Tanzer*, Längenmesser f. Pivotkanäle. S. 132. — *Morgenstern, M.*, Zwillingsbildung von 2 untern Schneidezähnen. S. 133. — *Skogsberg, R.*, Das Jodoform in d. Zahnheilkunde. S. 135. — *Telschow, Rob.*, Verfahren zur Herstellung von Zahngebissen aus Celluloid u. Kautschuk durch einen Injektor. S. 147. — *Schlenker, M.*, Untersuchungen über d. Verknöcherung d. Zahnnerven. S. 161. — *Parreidt, Jul.*, Internation. med. Congress in London. S. 238.

S. a. VIII. 2. b. Damaschino. XII. 1. Coles; 11. Davies.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Adrian, Hermann, Zur Frage vom moralischen Irresein u. Verbrecherwahnsinn. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 27 S.

Arndt, Die Ursachen d. Psychosen. Wien. med. Presse XXIII. 24. 25.

Beach, Fletcher, Ueber Imbecillität. Med. Times and Gaz. April 8.

Beard, George M., Fälle von Monohypochondrie u. Monomanie. New York med. Record XXI. 19; May.

Benno, Periodicität b. progress. Paralyse. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 100.

Binswanger, Befund am Gehirn eines von Kindheit auf Schwachsinnigen u. Epileptischen. Arch f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 279.

Blanche, Ueber Geistesstörung als Grund zur Ehescheidung. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 19. p. 564. Mai 9.

Bourneville u. H. d'Olier, Dementia epileptica; chron. Periencephalitis. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 414. Mai.

Brodie, David, Die nothwendigen Bedingungen einer erfolgreichen Erziehung d. Idioten. Irrenfreund XXIV. 5.

Buccola, Gabriele, Ueber d. primitiven systematisirten Delirien. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (fren.) p. 83.

Chadzinski, Selbstverstümmelung b. einem Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 409. Mai.

Claus, Ueber d. Beziehungen zwischen Frauenkrankheiten u. Seelenstörungen in ätiolog. u. therapeut. Beziehung. Irrenfreund XXIV. 6.

Cullerre, Ueber Dementia paralytica in ihren Beziehungen zu Arterienatherom u. gelber Erweichung. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 386. Mai.

Dörrenberg, Ueb. Harnuntersuchungen b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 97.

Fox, John, Ueber Erziehung u. Unterricht d. Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 16. April.

Fraenkel, O., Ueber d. Gewicht d. Hirnschale b. progressiver Paralyse. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (fren.) p. 109.

Freusberg, Ueber Anlage u. Einrichtung der lothring. Bezirks-Irrenanstalt b. Saargemünd. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 81.

Freusberg, Querulantenwahnsinn. Irrenfreund XXIV. 5.

Gasquet, J. R., a) Ueber moral. Irresein. — b) Atropin als Sedativum. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 1. 61. April.

Goodell, William, Ueber Exstirpation d. Ovarien wegen Geistesstörung. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 638. 1881.

Haase, Ueber d. Temperatur b. period. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 49.

Helweg, Zur Statistik d. Irrenanstalten in Jütland. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 22. 23.

Hilston, Duncan, Geistesstörung, abhängig von Erkrankung d. Mittelohrs. Brit. med. Journ. May 13. p. 697.

Hoffmann, H., Die Anstalt f. Irre u. Epilept. in Frankfurt a. M. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 136.

Howden, James C., Manie mit folgender Hyperästhesie u. Osteomalacie. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 49. April.

Ireland, William W., Ueber Diagnose u. Prognose d. Idiotie u. Imbecillität. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 1072. [Nr. 324.] June.

Kerlin, Isaac N., Ueber Idiotie u. Imbecillität. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 20. 21. p. 533. 561. May.

Kretz, O., Ueber d. Anwend. d. Hyoscyamin b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 24.

Landerer, Ueber d. Gründung von Irrencolonien. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 84.

Legrand du Saulle, Seltener Fall von Dipsomanie (Missbrauch von Aetherinhalationen). Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 5. p. 416. Mai.

Leidesdorf, Max, Ueber d. Einfl. einiger ätiolog. Momente auf Form u. Verlauf von Geistesstörungen. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 24. 25.

Limoncelli, Giovannangelo, Ueber Psychiatrie in ihren Beziehungen zu Gesetz u. Behörden. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 3. p. 287.

Löwenfeld, L., Ueber Platzangst u. verwandte Zustände. München. J. A. Finsterlin. 8. 44 S. 1 Mk.

Luys, Geistesstörung u. Ehescheidung. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 22. 23. 25. Mai 30., Juin 13 et 20. — L'Union 82. 83.

Mendel, Ueber psych. Störungen nach Hirnhämorrhagien. Ztschr. f. klin. Med. IV. 4. p. 639.

Mickle, Wm. Julius, Ueber Hallucinationen b. allgemeiner Paralyse d. Irren, mit besond. Rücksicht auf d. Lokalisation d. Hirnfunktionen. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 26. vgl. a. p. 65. April.

Mitchell, Richard B., Ueber Athetose u. athetoide Bewegungen b. Geisteskranken. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 971. [Nr. 323.] May.

Moeller, Friedrich, Zur Lehre von d. im Kindesalter entstehenden Irresein. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 188.

Morselli, Enrico, Ueber d. specif. Hirngewicht b. Geisteskranken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (fren.) p. 58.

Oeffinger, Ueber d. Beschaffenheit d. Geruchsinnes b. Geisteskranken. Irrenfreund XXIV. 6.

Papers and proceedings of the national association for the protection of the insane and the prevention of insanity. Stated meeting held in New York City Jan. 20, 1882. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 55 pp.

Parant, V., Ueber d. Pathogenie d. Hallucinationen. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 374. Mai.

Pick, Arnold, Zur Lehre von d. combinirten Psychosen. Prag. med. Wchnschr. VII. 23.

Pontoppidan, Knud, Ueber d. Verwandtschaft zwischen Verbrechen u. Geistesstörung. Nord. med. ark. XIV. 1. Nr. 5., 2. Nr. 8.

Raggi, Antigono, Verirrung d. Geschlechtstriebes b. einem Maniakalischen mit Gynäkomastie. Ann. univers. Vol. 259. p. 289. Aprile.

Riva, Gaetano, Ueber d. Ernährung b. sitophob. Geisteskranken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (fren.) p. 45.

Sawyer, Edward Warren, Ueb. Mania „lactea". Transact. of the Amer. obstetr. Soc. VI. p. 438.

Schüle, Chirurg. Erlebnisse b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 1. 83.

Seppilli, Giuseppe, Ueber d. Blut b. Geisteskranken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (fren.) p. 21.

Shaw, J. C., Ueber No-restraint b. Behandl. Geisteskranker. Arch. of Med. VII. 2. p. 184. April.

Steinen, Ernst von den, Ueber d. natürlichen Somnambulismus. Inaug.-Diss. Heidelberg 1881. 30 S.

Steinen, Ernst von den, Ueber einige Irrenanstalten in Australien u. Asien. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 285.

Sutherland, Henry, Künstl. Ernährung von Geisteskranken. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 53. April.

Turnbull, F. M., Sphygmograph. Untersuchungen b. Geisteskranken. Boston med. and surg. Journ. CVI. 20. p. 458. May.

Voppel, Blödsinn 2. Grades mit beidseit. Amaurose u. linkseit. Parese. Irrenfreund XXIV. 6.

Westphal, C., Erkrankung d. Hinterstränge b. paralyt. Geisteskranken. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XII. 3. p. 772.

Wiglesworth, Joseph, Geistesstörung mit Chorea. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 56. April.

Zacher, Zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. progressiven Paralyse. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XIII. 1. p. 155.

S. a. III. 3. Meynert; 4. Flesch. VIII. 2. a. Bourneville, Claus, Dowse; 3. a. Cohn; 4. Benda; 9. a. Gowans. X. Mackintosh. XI. Sozinskey. XIII. Stenger. XIV. 1. Burckhardt. XIX. 2. Herrmann.

Vgl. III. 3. *Lokalisation der Hirnfunktionen.* VIII. 2. a. *Hypnotismus, animalischer Magnetismus, Transfert, Tabes*; 2. c. *Epilepsie u. Irrsein*; 3. a. *Alkoholismus.* X. *Puerperalmanie.* XVII. 1. *Zweifelhafte Seelenzustände in Bezug auf Zurechnungsfähigkeit, Selbstmord, Trunksucht.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Bernhardi, Wolfg., Der Uranismus. Lösung eines mehrtausendjährigen Räthsels. Berlin. Verl. d. Volksbuchh. (Bernhardi). 8. 28 S.

Binz, C., Ueber d. Verhältniss d. Pharmakologie zur gerichtl. Medicin. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 22.

Chaudé, Ernest, Ueber d. Inspektion beim Selbstdispensiren d. Aerzte. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 347. Avril.

Du Mesnil, O., Ueber Quarantänen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 565. Juin.

Dunant, P. L., Ueber d. Schweizer Gesetz gegen d. Epidemien. Revue d'Hyg. IV. 4. p. 299. Avril.

Duncan, Eben., Ueber Sanitätsgesetzgebung u. d. Pflichten d. Aerzte in Bezug auf öffentl. Gesundheit. Glasgow med. Journ. XVII. 6. p. 430. June.

Durand-Fardel, Ueber Declaration u. Beerdigung von Fötus u. Embryonen über 4 Monate. L'Union 51. 53.

Eisler, Bernhard, Ueber Simulanten. Wien. med. Presse XXIII. 25.

Esmarch, Frdr., Katechismus zur ersten Hülfsleistung in Unglücksfällen. Eine Erinnerung an d. Samariterschule. Kiel. Univ.-Buchh. 16. 24 S. mit eingedr. Holzschn. 50 Pf.

Fisher, T. W., Ueber d. Geisteszustand Guiteau's d. Präsidentenmörders. Boston med. and surg. Journ. CVI. 26. p. 601. June.

Folsom, Charles, Ueber d. Geisteszustand Guiteau's, d. Mörders d. Präsidenten Garfield. Ann. méd.-psychol. 6. S. VII. p. 418. Mai.

Gueterbock, Paul, Die öffentl. Reconvalescentenpflege. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. IX u. 182 S. 5 Mk.

Hären, M., Bericht aus d. provinzialärztl. Bezirk Trosa. Eira VI. 13.

Haumeder, Rob. v., Mord oder Selbstmord? Wien. med. Wchnschr. XXXII. 18.

Heller, E., Simulationen u. ihre Behandlung. Fürstenwalde. Geelhaar. 8. VI u. 180 S. 3 Mk.

Hinterstoisser, Jos., Gutachten üb. d. Geisteszustand eines d. Mords Angeklagten. Wien. med. Wochenschr. XXXII. 10. 23. 25.

Kirn, Ueber d. forens. Bedeutung d. perversen Geschlechtstriebs. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIX. 1. p. 79.

Krauss, Kindesmord durch Misshandlung (Zufügung mehrfacher Knochenbrüche). Würtemb. Corr.-Bl. LII. 18. 19.

Lacassagne, A., u. Chapius, Ueber d. Expertenzeugnisse bei Vergiftungsfällen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 314. Avril.

Ladame, Ueber Hypnotismus vom Standpunkte d. gerichtl. Medicin. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. 12. — Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 518. Juin.

Laroche, Ph., Ueber d. Wichtigkeit d. Untersuchung von Druckspuren für d. gerichtl. Medicin. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 6. p. 559. Juin.

Leffingwell, Albert, Selbstmord in europäischen u. amerikan. Städten. Arch. of Med. VII. 2. p. 142. April.

Lesser, A., Zur Diagnose d. Entstehung einer Strangulationsmarke während d. Lebens. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 258. April.

Liégey, Gerichtsärztl. Mittheilungen. Journ. de Brux. LXXIV. p. 249. 353. 454. Mars—Mai.

Liétard, Ueber Organisation d. Sanitätsdienstes im Departement d. Vogesen. Revue d'Hyg. IV. 5. p. 369. Mai.

Lombroso, Cesare, Ueber Beziehung d. Witterungsverhältnisse zu Verbrechen. Riv. clin. 5. p. 276.

Maison, Ueber d. Lebensfähigkeit d. Neugebornen. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 4. p. 358. Avril.

Maschka, Absterben eines alten gebrechl. Mannes, angebl. in Folge einer Gewaltthätigkeit. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 13.

Merner, Leberriss, von d. Mutter ihrem scheintodt gebornen Kinde unbewusst beigebracht. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 226. April.

Nicolson, David, Ueber d. socialen Zustände in ihren Beziehungen zum Verbrechen. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 6. April.

Ogston, Francis, Ueber d. Sektionsbefund bei Ertrunkenen. Edinb. med. Journ. XXVII. p. 365. [Nr. 322.] April.

Pensato, Francesco, Ueber d. Lungen- u. Leberprobe. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. 3. p. 214. 315.

Pistor, Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Oppeln während d. J. 1876—1880. Generalbericht. Oppeln. Clar. 4. 68 S. mit 3 Tafeln. 4 Mk.

Ploss, Hermann, Ueber d. Gesundheitswesen u. seine Regelung im deutschen Reiche. Leipzig. Gustav Gräbner. 8. IV u. 91 S. (Jahrbb. CXCIV. p. 228.)

Raffaele, A., Bestimmung d. Todesursache in einem Falle von Zerreissung d. Zwerchfells u. d. Magens. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 424.

Rockwitz, C., Centralbericht über d. öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Kassel für d. J. 1875—1879. Kassel. Fischer. 8. IV u. 192 S. mit 36 Tab. 4 Mk.

Rotter, Emil, Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Anleitung zur Hülfeleistung in plötzl. Lebensgefahren. Tabelle. 3. Aufl. Nebst Anlage: Wie muss der Unterricht an Nichtärzte zur Hülfeleistung in plötzl. Lebensgefahren beschaffen sein? Nürnberg. v. Ebner. 8. 15 S. 50 Pf.

Runge, Max, Luft in d. Lungen todtgeborner Kinder. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 18.

Sadun, R., Ueber med. u. pharmaceut. Jurisprudenz. Ann. univers. Vol. 259. Maggio.

Salomon, Max, Die Entwicklung d. Medicinalwesens in England, mit vergl. Seitenblicken auf Deutschland u. Reformvorschlägen. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 22. 23. 24. 26. 27.

Schleich, C., Ein Mahnwort in d. Samariterfrage. Stettin. v. der Nahmer. 8. 13 S. 30 Pf.

Scholz, Verurtheilung eines Idioten. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 249. April.

Schwartz, Osk., Zweiter General-Ber. über das öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Köln für d. J. 1881. Köln. Du Mont-Schauberg. 4. III u. 61 S. 2 Mk.

Skrzeczka, C., General-Ber. über das Med.- u. San.-Wesen d. Stadt Berlin in d. JJ. 1879 u. 1880. Berlin. Hayn's Erben. 8. VII u. 393 S. 6 Mk.

Stearns, Henry P., Ueber den Geisteszustand Guiteau's, d. Mörders d. Präsidenten Garfield. Arch. of Med. VII. 3. p. 286. April.

Swain's, Will. Paul, chirurgisches Vademecum. Die ärztl. Hülfeleistungen in dringenden Fällen; bei Verletzungen, Vergiftungen u. Geburten. Nach d. 3. Aufl. der „Surgical emergencies" autoris. deutsche Ausg. von Dr. *Siegfr. Hahn*. Berlin. Hempel. 8. VIII u. 263 S. mit 117 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Tamburini, A., u. G. Seppilli, Vatermord, Brudermord u. versuchter Muttermord (moral. Imbecillität mit impulsiven fixen Ideen). Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. VIII. 1 e 2. (med. leg.) p. 21.

Tresling, T. Haakman, Selbstmord oder Mord. Nederl. Weekbl. 17.

Tuke, D. Hack, Ueber Zurechnungsfähigkeit. Journ. of mental Sc. XXVIII. p. 35. April.

de Villiers, Ueber Kindesmord. Ann. d'Hyg. 3. S. VII. 5. p. 448. Mai.

Ziino, G., Gutachten über d. Geisteszustand eines Mörders. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 1. p. 91.

S. a. III. 4. Flesch. V. 2. Czerniewski. VIII. 2. b. Bernhardt; 3. a. Nowak. X. Jäderholm. XIV. 1. Schrauth. XVI. Blanche, Freusberg, Limoncelli, Luys, Pontoppidan. XIX. 3. de Chilly, Lorent.

Vgl. IV. *Sanitätspolizei.* V. 1. *Arzneitaxe, Apothekerwesen, Geheimmittel.* VI. *Beaufsichtigung d. Heilquellen.* VII. *Vergiftungen.* VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. b. *Pockenhospitäler, Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis, Prophylaxe d. Syphilis*; 11. *Trichinose.* X. *Hebammenbildung, Gebärhäuser, Asphyxie d. Neugebornen.* XI. *Kinderhygieine, Kindersterblichkeit.* XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit.* XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit.* XVI. *Fürsorge für d. Irren u. Trinker.* XVIII. *Uebertragbare Thierkrankheiten.* XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle, Krankenpflege u. Hospitäler, Absonderung ansteckender Kranker, Beurtheilung d. Leichenerscheinungen*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik.*

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Billroth, Th., Ueber Kriegschirurgie. Militärarzt XVI. 8. 9.

Daffner, Franz, Ueber d. Verhältniss d. Grösse, des Gewichts, des Kopf- u. Brustumfangs bei Soldaten. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 23.

Esmarch, F., Die Behandl. d. Gefässverletzungen im Kriege. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 3. p. 35.

Fischer, H., Handb. d. Kriegschirurgie. 2. Aufl. „Deutsche Chirurgie, herausg. von Proff. *Billroth* u. *Luecke*. Lief. 17 a u. b." Stuttgart. Enke. 8. 2 Bde. LXVII, XXII u. 1028 S. mit 170 eingedr. Holzschn. u. 32 Tabellen. 26 Mk.

Frölich, H., Ueber d. Heeres-Sanitätsverfassung Frankreichs. Militärarzt XVI. 7. 9. 11. 12.

Frölich, H., Ueber d. Rechtsverhältnisse im deutschen Sanitätscorps. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 301. April.

Grönstad, Luftuntersuchungen in d. Kaserne der norweg. Garde in Stockholm. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 15. S. 73.

Hoff, John van Rensselaer, Zur Militärchirurgie d. Femur. Amer. Journ. of med. Sc. N. S. CLXVI. p. 406. April.

Kirchenberger, Ueber die sanitären Begebenheiten in Foča während der Insurrektion. Militärarzt XVI. 12.

Militärärzte, Stellung ders. in Frankreich. Militärarzt XVI. 10.

Mundy, J., Ueber Sanitätsmateriale. Militärarzt XVI. 7. 10. 12.

Nieden, Julius zur, Der Eisenbahntransport verwundeter u. erkrankter Krieger. Landsberg a. W. Selbstverlag d. Vfs. 8. 194 S. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Paulicky, Aug., Ueber congenitale Missbildungen, mit Bezug auf Militär-Dienstfähigkeit. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 4. 5. p. 199. 255.

Roth, W., Das Verwaltungsgesetz in d. französ. Armee vom 25. März 1882. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XI. 5. p. 281.

S. a. III. 4. Paulicky. IV. Fodor. VIII. 9. a. Longuet. XII. 1. Nussbaum. XIII. Krenchel. XIX. 4. Lagneau.

Vgl. VIII. 9. b. *Vaccination.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Blutsparung*; 3. u. 7. *Schussverletzungen.* XIII. u. XIV. 1. *Prüfung des Seh- u. Hörvermögens.* XVII. 1. *Ueber Simulation.*

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Arloing; Cornevin u. Thomas, Ueber die Virulenz d. symptomat. Milzbrands. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 22. p. 431.

Arloing; Cornevin u. Thomas, Ueber prophylakt. Impfung d. Rinderpest. Gaz. de Par. 23. p. 292.

Bruckmüller, A., Die Vorbereitungs-Wissenschaften für d. thierärztl. Studium. (In 4 Abth.) 2. Abth. A. u. d. T.: Lehrbuch d. Chemie für d. thierärztl. Studium. 2. Aufl. Wien. Braumüller. 8. XIII u. 283 S. 4 Mk.

Cock, H. de, Ueber d. Verwendung verdächtigen Fleisches in Bezug auf d. Bekämpfung d. Rinderpest. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. XI. 1. S. 33.

Cornil, Ueber d. anatom. Veränderungen, besond. d. Muskeln, bei Hühnercholera. Progrès méd. X. 22. p. 423.

Courtin, Ueber parasitäre Pneumonie beim Hunde. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 15. p. 297.

Eilenberger, Ueber d. Physiologie d. Haut u. über Erkältung. Vortr. für Thierärzte. 5. Ser. 1. Heft. Jena. Dege u. Hänel. 8. 47 S. 1 Mk.

Huet, L., Parasiten in d. Lungen u. d. Muskeln bei einem Seelöwen (Otaria Californica). Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 17. p. 321.

Kaiser, Ueber Scabies bei d. Haussäugethieren. Vortr. f. Thierärzte 4. Ser. 10. Heft. Jena. Dege u. Hänel. 8. 48 S. 1 Mk. 50 Pf.

Mégnin, P., Ueber eine Varietät d. Tinea favosa bei Kaninchen. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 14. p. 252.

Pasteur, L., Anthraximpfung als Prophylaktikum gegen Milzbrand. Brit. med. Journ. April 8.

Pflug, Lungenaktinomykose in Form von akuter Miliartuberkulose bei einer Kuh. Med. Centr.-Bl. XX. 14.

Pütz, H., Die Seuchen u. Herdekrankheiten unserer Hausthiere, mit Rücksicht auf d. Zoonosen d. Men-

schen. Nach eigenen Vorlesungen bearb. 2. Abth. Stuttgart. Enke. 8. X S. u. S. 145—709 mit 16 eingedr. Holzschn. 11 Mk.

Pütz, H., Tuberkulose u. Perlsucht. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 22.

Rivolta, Sebastiano, Ueber d. Priorität der Beschreibung d. Formen d. Aktinomykose u. ihrer eigenthüml. Elemente bei den Rindern. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 389.

Vgl. a. VIII. 3. a. *Hydrophobie, Milzbrand, Rotz;* 9. a. *parasitische Hautkrankheiten*; 11. *Endo-* u. *Epizoën.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Sammelwerke; Volksschriften; Vivisektion.*

Allis, Oscar H., Ueber d. Vorbereitung f. d. Studium d. Medicin. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 636. 1881.

Green, Traill, Ueber d. Vorbereitung f. d. Studium d. Medicin. Pennsylv. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 629. 1881.

Studienzeit, d. Mediciner. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 26.

Weyl, Th., Ueber d. chem. Vorbildung d. Mediciner. Deutsche med. Wchnschr. VIII. 23.

S. a. III. 3. Schreiber. XII. 1. Drachmann, Nyrop, Trautner. XVII. 1. Duncan, über *Med.- u. San.-Wesen.* XIX. 2. Schmidt, Yeo.

Flesch, Beleuchtungsvorrichtungen zum Mikroskopiren b. künstl. Lichte. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3.

Hailes, William, Mikrotom zur Anfertigung gefrorner Schnitte. Arch. of Med. VII. 2. p. 195. April.

Hall, J. Brewer, Decke f. d. unbeschäftigte Auge b. mikroskop. Untersuchungen. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 21. p. 566. May.

S. a. III. 1. Balzer.

Coleridge, Lord Oberrichter von England, über Vivisektion. Hannover. Schmorl u. v. Seefeld. 16 S. 10 Pf.

Mestrum, Xav., u. Aug. Pfeiffer, Die Vivisektion u. d. Agitation ihrer Gegner. Wiesbaden. Limbarth. 8. X u. 134 S. 1 Mk. 80 Pf.

Vivisektion, Gutachten d. med. Fakultät. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 2 och 3. S. 147.

Falkenstein, Aerztl. Rathgeber f. Seeleute, Colonisten u. Reisende in südliche Gegenden. Berlin. Enslin. 8. XII u. 319 S. 6 Mk.

Gentilli's Glossograph. (automat. Schnellschreibapparat). Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 182.

Jahrbuch d. prakt. Medicin. Unter Mitwirkung von Dr. *A. Baginsky*, Prof. Dr. *Karl Bardeleben* etc. hrsg. von Dr. *Paul Börner*. Jahrg. 1882. 1. Hälfte. Stuttgart. Enke. 8. 320 S. 6 Mk.

S. a. VIII. 3. a. Meves. X. Löffler. XV. Schulze.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie; Krankenpflege; Hospitäler.*

Amsler, C., Ueber Ekzem, Katarrh u. Asthma. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11.

Amyloidentartung s. VIII. 5. *Schreiber.* XIX. 2. *Petrone.*

Bakterien als Krankheitsursache: s. VIII. 3. c. bei Tuberkulose; 3. d. bei Typhus; 3. e. bei Malaria; 9. a. bei Lepra. XIX. 2. *Fokker, Pilze.*

Bergmann, Adolf, Zur Cylindromfrage. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 42 S. mit 1 Tafel.

Blut in patholog. Hinsicht s. I. *Engelsen.* III. 3. *Heyl.* VIII. 3. a. *Jago, Scherpf, Schmidt, Stifler.* XVI. *Seppilli.* XIX. 2. *Hoffmann, Petrone, Samson.*

Bürger, Ueber d. Verhältniss d. Schlaganfälle zu Luftdruck u. Windrichtung. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 16. 17.

Bufalini, G., Ueber d. peptonisirende Wirkung d. Bakterien. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 2. p. 206.

Da Costa, J. M., Ueber katarrhal. Fieber. Boston med. and surg. Journ. CII. 21. p. 486. May.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber durch Verlangsamung d. Ernährung bedingte Krankheiten. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 21.

Dreyfus-Brisac, L., Ueber chyliforme Ergüsse in seröse Höhlen. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 25.

Durand-Fardel, Ueber Diathesen. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 17. p. 450. Avril 25.

Ebstein, Wilhelm, Ueber die Trichterbrust. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 411.

Edlefsen, Ueber die Stoffwechselvorgänge beim Fieber. Mittheil. f. d. Ver. Schleswig-Holstein. Aerzte III. 3. p. 49.

Erblichkeit der Krankheiten s. VIII. 5. *Thompson;* 10. *Archambault, Lesser.* XIX. 2. *Reich.*

Eude, Epidemie einer fieberhaften Krankheit teln. Ursprungs. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXVIII. p. 268. Mai—Juin.

Finkler, D., Der Stoffwechsel d. fiebernden Organismus. (Vorläuf. Mittheil.) Arch. f. Physiol. XXVII. 5 u. 6. p. 267.

Fokker, A. P., Zur Bakterienfrage. Virchow's Arch. LXXXVIII. 1. p. 49.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Duchesne, Garnier, Hesse, Klein, Parsons, Reclam, Regnard, Winkler.* VIII. 2. a. *Dütschke:* XIII. *Krenchel.* XIV. 1. *Turnbull.*

Graanboom, J., Zur quantitativen chem. Zusammensetzung einiger menschlicher Organe bei verschied. pathol. Zuständen. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 299.

Gray, Edw. B., Schmerz im Epigastrium bei einer anscheinend ganz gesunden Person. Lancet I. 19; May.

Gréhant u. E. Quinquaud, Zur pathol. Physiologie d. Respiration. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 17. p. 346.

Grimm, Ferd., Beiträge zur Kenntniss d. Stickstoffausscheidung in patholog. Zuständen. Inaug.-Diss. Erlangen 1881. 8. 34 S.

Hensel, Jul., Neue Makrobiotik oder die Kunst, Seuchen zu verhüten u. zu heilen. Nebst einer Heilmittel-Liste. Stuttgart. A. Koch. 8. 184 S. 3 Mk.

Herrmann, Heinrich, Ueber die Ursachen u. Behandl. d. Delirien bei akuten fieberhaften Krankheiten. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 29 S.

Heyl, Nicolai, Zählungsresultate, betreffend die farblosen u. die rothen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat. 61 S.

Hjelt, Otto E. A., Das patholog.-anatom. Institut zu Helsingfors. Nord. med. ark. XIV. 2. Nr. 9.

Hoffmann, Ferdinand, Ein Beitrag zur Physiologie u. Pathologie d. farblosen Blutkörperchen. Inaug.-Diss. Dorpat 1881. 105 S. mit 4 Tafeln.

Hospitäler, Principien für den Bau derselben. Revue d'Hyg. IV. 6. p. 491. Juin.

Jacobson, Gorgonius v., Exp. Beitr. zur Lehre über Myophonie u. Dermatophonie. Inaug.-Diss. Greifswald 1881. 26 S.

Jones, Nelson, E., Pyrexie als conservative Kraft b. Fieber. New York med. Record XXI. 20; May.

Körpertemperatur s. VIII. 3. a. *M'Lachlan, Southey;* 3. d. *Finlay;* 5. *Redard.* IX. *Hennig.* X. *Routh.* XVI. *Haase.* XIX. 2. *Stickler.*

Landerer, Ueber Gerinnung u. über gelungene Transfusion nicht geschlagenen Blutes. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XV. 5 u. 6. p. 427.

Lannelongue u. W. Vignal, Ueber Transplantation von todtem Knochen in lebenden. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 18. p. 332.

Lasègue, Ch., Ueber die semiot. Bedeutung der Zunge. Arch. gén. 7. S. IX. p. 606. Mai.

Le Fort, Léon, Ueber Ferment u. Contagium. Bull. de Thér. CII. p. 449. 497. Juin 15. 30.

Lewinski, Zur Lehre von d. Methoden d. Auskultation. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 21. p. 325.

Lichtenstein, Sally, Ueber d. Wirkung d. cirkulirenden Harnstoffs auf d. thier. Organismus. Inaug.-Diss. Berlin 1881. 43 S. Mit Bezug auf d. Zusammenhang zwischen Herz- u. Nierenkrankheiten.

Lorinser, Fr. W., Ueber Infektion u. Desinfektion. Wien. med. Wchnschr. XXXII. 22. p. 667.

Marjolin, Ueber Isolirung der an contagiösen Krankheiten Leidenden, besonders in Kinderhospitälern. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 17. 18. p. 458. 488. Avril 25; Mai 2.

Mc Neill, Fall von ungewöhnlichem Fasten. Brit. med. Journ. June 24. p. 938.

Merke, H., Ueber Waschanstalten für Krankenhäuser. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXVI. 2. p. 340. April.

Neidert, Der rückläufige Puls. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI. 1 u. 2. p. 213.

Owen, Edmund, Ueber willkürl. Erzeugung von Dislokationen verschied. Organe. Brit. med. Journ. May 6.

Parasitäre Krankheiten s. VIII. 6. *Gruening;* 9. a. *Hautkrankheiten.* XIX. 2. *Bakterien, Pilze.*

Péczely, Ign., Entdeckungen auf d. Gebiete d. Natur- u. Heilkunde. Die chron. Krankheiten. 1. Heft. 2. Aufl. Anleitung zum Studium d. Diagnose aus d. Augen. Budapest 1881. Tettey u. Co. 8. III u. 82 S. mit 3 Taf. u. 3 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Petrone, Angelo, Ueber das Vorkommen von Corpp. amylacea im Menschenblute. Giorn. internaz. delle Sc. med. IV. 4. p. 337.

Pilze als Krankheitserreger II. *Nägeli.* VIII. 3. a. *Israel, Ponfick;* 9. a. *Dermatomykosen;* 10. *Neisser.* IX. *Mettenheimer.* XIX. 2. *Sternberg.*

Quincke, H., Ueber die geformten Bestandtheile von Transsudaten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXX. 5 u. 6. p. 580.

Regnard, Apparat zur Registrirung d. Fermentationsphänomene in Form von continuirlichen Curven. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 23. p. 459.

Reich, Ed., Die Erblichkeit der Gebrechen des Leibes u. d. Seele, d. Geisteskrankheiten, d. Cretinismus, d. Fallsucht, Taubstummheit, Scrofeln u. Lungenschwindsucht insbesondere, nebst Rathschlägen u. Mittel, d. Gebrechlichkeiten u. Krankheiten entgegen zu treten u. sie zu verhüten. 2. Lief. Neuwied. Heuser. 8. S. 65—128. 1 Mk. 20 Pf.

Röhmann, Beobachtungen an Hunden mit Gallenfisteln. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 7. p. 77.

Rohden, L., Ueber d. Verschiedenheit organ. Wirkungen, Gewöhnung u. Anpassung. Deutsche med. Wochenschr. VIII. 16. 17.

Rossbach, M. J., Ueber Behandl. d. Hustens u. Schleimauswurfs. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 19. 20.

Salkowski, E., Ueber d. Ausscheidung d. Alkalisalze u. d. Harnstoffs in d. Reconvalescenz. Virchow's Arch. LXXXVIII. 2. p. 391.

Samson-Himmelstjerna, Eduard v., Exp. Studien über das Blut in physiol. u. pathol. Beziehung. Inaug.-Diss. Dorpat. 126 S. mit 1 Tafel.

Sanderson, J. Burdon, Ueber Entzündung. Brit. med. Journ. April 1. 8. 15. 22. 29. — Lancet I. 13. 14. 17; April.

Schmid, Heinrich, Selbstschutz d. Arztes vor Infektionskrankheiten. Würtemb. Corr.-Bl. LII. 13.

Schnyder, H., Zur Lehre vom Husten. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 7.

Shakespeare, E. O., Zur Histologie d. Entzündung. Med. News XL. 18. 19. 20; May.

Sternberg, George M., Ueber Erkennung d. Mikrokokken. New York med. Record XXI. 14; April.

Stickler, J. W., Ueber Herabsetzung d. Temperatur durch trockne Kälte. New York med. Record XXI. 15; April.

Tod, plötzlicher s. VIII. 3. d. *Blachez;* 4. *Lumn.*

Vergleichende Pathologie s. III. 2. *Straus;* 3. *Fürstner, Minkowski, Monakow, Solera.* VIII. 2. a. *Brown-Séquard.*

Witterung u. Krankheiten s. XIX. 2. *Bürger, Eude.*

Wretlind, Erik, Ueber d. Lazarethwesen in d. vereinigten Staaten. Eira VI. 10.

Yeo, G. F., Ueber d. Beziehungen d. Experimentalphysiologie zur prakt. Medicin. Lancet I. 23. 24. 25; June.

Zoja, G., Ueber d. Fortbestehen d. Thymusdrüse im Jünglingsalter. Ann. univers. Vol. 259. p. 516. Giugno.

Zuntz, N., Ueber d. Stoffwechsel fiebernder Thiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 115.

Zweifel, P., Untersuchungen über d. wissensch. Grundlage d. Antisepsis u. d. Entstehung d. sept. Giftes. Ztschr. f. physiol. Chemie VI. 4 u. 5. p. 386.

S. a. IV. Wilson, Zuber. VIII. 3. d. Finlay. XI. Förster. XVI. Turnbull.

Vgl. I. *Pathолog.-chemische Untersuchungen.* VIII. 4. *Thrombose u. Embolie.* XII. 2. *Geschwulstbildung.* XIX. 1. *Mikroskope u. mikroskopische Technik.*

Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betreffenden Abschnitte VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie. Allgemeine Heilmethoden.*

Adspiration s. VIII. 3. a. *Rich;* 5. *Shattuck;* 7. *Revilliod;* 8. *Judkins.*

Antiseptisches Verfahren s. V. 2. *Amüat, Anders, Cosgrave, Masing, Robinet.* VII. *Butler.* XII. 1. *Antiseptische Chirurgie, Hildebrandt.* XIX. 2. *Zweifel.*

Baratoux, J., Ueber Oesophagoskopie u. Gastroskopie. Progrès méd. X. 21.

Blutentziehung, Indikationen s. VIII. 9. a. *d'Espine;* XIX. 3. *Corson.*

Buttenwieser, Ueber d. Werth d. Inhalationstherapie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 25.

de Chilly, Ueber Wiederbelebung Asphyktischer. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 21. p. 606. Mai 23.

Corson, Hiram, Ueber Blutentziehung bei entzündl. Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 14. p. 365. April.

Dujardin-Beaumetz, Ueber künstl. Ernährung. Gaz. des Hôp. 45. p. 357.

Flashar, Zur künstl. Athmung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XI. 6. p. 371.

Freytag, Benno, Versuche über arterielle Transfusion bei Kohlenoxyd-Vergiftung. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 40 S. 1 Mk.

Hurd, E. P., Ueber d. Fortschritte d. Therapeutik in Amerika. Bull. de Thér. CII. p. 478. Juin 15.

Hydrotherapie s. VIII. 3. d. *Mackenzie;* 5. *Pick, Winternitz.*

Ide, Erfahrungen zu Gunsten des Aehnlichkeitsgesetzes (Similia similibus). Med. Centr.-Ztg. LI. 39.

Inhalationstherapie s. VIII. 5. *Goodwillie, Roe.* XIX. 3. *Buttenwieser, Lee, Mackenzie.*

Klystire, Indikationen s. VIII. 6. *Mackenzie.* XIX. 3. *Spencer.*

Krishaber, M., Application de l'ignipuncture aux granulations du pharynx et du larynx. Paris. G. Masson. 8. 29 pp. 1 Fr.

Lee, Robert J., Ueber Inhalationen. Brit. med. Journ. June 24.

Lehmann, Julius, Bericht über d. medico-pneumat. Anstalt in Kopenhagen vom 1. April 1881 bis 31. März 1882. Hosp.-Tidende 2. R. IX. 17.

Lichtheim, Ueber Krankenkost. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 7. p. 197.

Liebaut, Die Regenerationskur, nach 40jähr. Erfahrungen u. Erfolgen in Hospitälern, Kliniken u. s. w. festgestellt. Brüssel, Stuttgart. Ullrich. 8. VII u. 49 S. 50 Pf.

Liebermeister, Die antipyretische Behandlungsmethode. Wien. med. Presse XXIII. 20. 21.

Lorent, E., Die Schutzimpfung bei ansteckenden Krankheiten. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesdhtspfl. XIV. 3. p. 409.

Maass, Gustav, Ueber intraperitonäale Bluttransfusion bei Thieren. Inaug.-Diss. Königsberg 1881. Beyer. 8. 43 S. 1 Mk.

Mackenzie, G. Hunter, Ueber Inhalationen. Lancet I. 19; May p. 804.

Massage s. IX. *Bunge.* XIII. *Friedmann, Klein.* XIX. 3. *Schreiber.*

Mayntzer, P. A., Homöopathie u. Allöopathie, eine vergleich. Studie. Eine Antwort auf Dr. *Koeppe's* Studie „die Homöopathie *Hahnemann's* u. der Neuzeit". Leipzig. Baumgärtner. 8. IV u. 199 S. 3 Mk.

Mortimer-Granville, J., Perkussion d. Nerven als therapeut. Agens. Lancet I. 23; June.

Oertel, M. J., Respiratorische Therapie. Handb. d. allg. Therapie, herausg. von *H. v. Ziemssen.* 1. Bd. 4. Th. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XII u. 746 S. 14 Mk.

v. Ott, Ueber lebenerhaltende Transfusionen von Pferdeblutserum. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 123.

Pneumatische Behandlung s. III. 2. *Levy;* 3. *Lehmann.* XIX. 3. *Lehmann.*

Raggi, Antigono, Ueber d. patholog.-anatom. Veränderungen nach d. *Ponfick*'schen Transfusion. Arch. med. Ital. I. 1 e 2. p. 74. Genn. e Febbr.

Rahm, Emil, Ueber Ernährung, Gesundheits- u. Krankenpflege. Schaffhausen. Brodtmann. 8. IV u. 138 S. 80 Pf.

Richard, A. J., Natürliche Heil- u. Lebensweise. 1. Abth.: Krankenbehandlung. Düsseldorf. Deiters. 8. 43 S. 60 Pf.

Rossbach, M. J., Lehrbuch d. physikal. Heilmethoden. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. XII u. 333 S. 9 Mk.

Salinger, Leo, Kritische Darstellung d. Homöopathie *Hahnemann's* u. d. Neuzeit. Inaug.-Diss. Berlin. 47 S.

Schreiber, J., Ueber Behandl. d. Neuralgien u. d. Muskelrheumatismus mittels Massage. Bull. de Thér. CII. p. 276. Avril 15.

Spencer, H. E., Ueber Ernährung vom Rectum aus. Brit. med. Journ. April 1. p. 459.

Stocquart, Alfred, Ueber Explorativpunktion. Journ. de Brux. LXXIV. p. 213. Mars.

Stoerk, Ueber Oesophagoskopie. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 12.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Barnes, Currie, Féréol, Hiller, Neuss.* VII. *Butler, Pécholier, Sereins.* VIII. 2. a. *de Cérenville;* 6. *Bernutz;* 10. *Neumann.* IX. *Windelschmidt.* XII. 6. *Boussenot.*

Transfusion s. XIX. 2. *Landerer;* 3. *Freytag, Maass, Ott, Raggi.*

Venaesektion s. VIII. 9. a. *d'Espine.* S. a. VIII. 3. a. *Kümmel.*

Vgl. V. 3. *Metalloskopie.* XII. 1. *Drainage.* XIX. 2. *Endoskopie, Gastroskopie, Laryngoskopie, Rhinoskopie.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Bibliographie und Biographien.*

Aitken, Lauchlan, Die Gesundheitsverhältnisse von Rom. Gesundheit VII. 6.

Arnsperger, Zur Medicinalstatistik von Baden. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXVI. 9 u. 10.

Bergman, F. A. Gust., Morbidität in Upsala in J. 1881. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 6. S. 409.

Biedert, Vierter Jahresbericht über das Bürger-Spital zu Hagenau, f. d. J. 1881. Hagenau. Franz Gilardone'sche Buchdr. 8. 20 S.

Blanchard, Raphael, Zur Geschichte der Entdeckung d. Nebennieren. Comptes rend. de la Soc. de biol. 7. S. III. 17. p. 325.

British med. Association, histor. Uebersicht über d. Sitzungen. Brit. med. Journ. June 10.

van der Burg, C. L., De geneesheer in Nederlandsch-Indië. 1. Deel: Land, klimaat en bewoners; hygiène; de uitoefening der geneeskundige praktijk. Batavia. Ernst en Co. 8. 419 S.

Charité-Annalen, herausgeg. von d. Direktion d. k. Charité-Krankenhauses in Berlin. Red. von d. ärztl. Dir. O.-Med.-R. Gen.-Arzt Dr. *Mehlhausen.* 7. Jahrg. 1880. Berlin. Hirschwald. Lex.-8. VI u. 822 S. m. 2 Taf. 20 Mk.

Du Castel, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. andern grossen Städten Frankreichs im Januar, Februar u. März 1882. L'Union 79. 86.

Eder, Albin, Aerztl. Bericht d. Privat-Heil-Anstalt d. Dr. *A. E.* von d. J. 1880. Wien 1881. Braumüller. 8. VII u. 96 S. 2 Mk. 40 Pf.

Faye, L., Ueber Hospitäler u. milde Stiftungen in Norwegen im Mittelalter. Norsk Mag. 3. R. XII. 4. S. 181.

Fayrer, Joseph, Ueber Klima u. Fieber in Indien. Brit. med. Journ. April 1. 8. 15. 22. 29., May 6. — Med. Times and Gaz. April 22. 29., May 6. 13. 20. 27., June 3. — Lancet I. 15; April.

Flesch, Ueber Gräberfunde in Franken. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4.

Gierke, H., Die Medicin in Japan in alten u. neuen Zeiten. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. 12.

Grätzer, Die Gesundheits-Verhältnisse Breslau's in d. Zählungsperiode 1876—80. Breslau. Morgenstern. Lex.-8. 23 S. 60 Pf.

Graf, Leopold, Statistik d. Sterblichkeit u. Geburten in bayr. Städten im März 1882. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIX. 22.

Guillier, O., Geschichte d. Hospitals Notre-Dame de Pitié zu Paris von 1612—1882. Gaz. des Hôp. 67. 69. 70.

Henle, J., Ueber *Theodor Schwann.* Arch. f. mikroskop. Anat. XXI. 1. p. I.

Hjelt, Otto E. A., *Carl v. Linné* als Arzt u. seine Bedeutung f. d. med. Wissenschaft. Ein Beitrag zur Geschichte d. Medicin. Leipzig. Engelmann. 8. IV u. 100 S. 2 Mk.

Hildebrandsson, H. H., Ueber d. Witterungsverhältnisse in Upsala im J. 1881. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 6. S. 404.

Holmes, Oliver Wendell, Zur Geschichte der Medicin. Boston med. and surg. Journ. CVI. 22. p. 505. June.

Jahresbericht, 12., d. Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf d. J. 1880. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 132 S. 4 Mk.

Krankenhäuser Berlins. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 17. 21. 22.

Lagneau, Gustave; Bergeron u. Larrey, Med. Statistik nach der Rekrutirung im Marne-Departement. Bull. de l'Acad. 2. S. XI. 21. 22. p. 610. 632. Mai 23. 30.

Matkoviç, Ueber von Nichtärzten ausgeführte Operationen in d. österr. Militärgrenze. Memorabilien XXVII. 3. p. 161.

Miquel, R., Der Landdrosteibezirk Osnabrück, seine klimat., Bevölkerungs- u. gesundheitl. Verhältnisse. Zugleich ein Bericht über Stand u. Verwaltung d. öffentl. Gesundheitspflege, mit besond. Berücksicht. d. JJ. 1875—1880. Osnabrück. Gottfr. Veith. 8. 223 S. 4 Mk.

Personal, Das medicinal- u. veterinärärztliche, u. d. dafür bestehenden Lehr- u. Bildungsanstalten im K. Sachsen am 1. Jan. 1882. Dresden. Kuntze. 8. 164 S. 1 Mk. 50 Pf.

Petersson, O. V., Aus d. akadem. Krankenhause zu Upsala: Krankheiten d. Verdauungs- u. Respirationsorgane. Upsala läkareförens. förhandl. XVII. 4 och 5. S. 195.

Pfeiffer, L., u. C. Ruland, Pestilentia in nummis. Geschichte d. grossen Volkskrankheiten in numismat. Dokumenten. Ein Beitrag zur Geschichte d. Med. u. d. Kultur. Tübingen. H. Laupp. gr. 8. X u. 198 S. mit 2 Taf. 6 Mk.

Richardson, Jos. G., Meteorologie u. Epidemien in Philadelphia im J. 1880. Pennsylvan. med. Soc. Transact. XIII. 2. p. 1. 1881.

Ritter, Das Hospitalwesen d. Herzogth. Oldenburg im J. 1881. Beitrag zur Ausstellung f. Hygieine u. Rettungswesen zu Berlin. Oldenburg. Bültmann u. Gerriets. 8. 26 S. 60 Pf.

Saint-Vel, O., Ueber d. Krankheiten d. Creolen in gemässigten Klimaten. Gaz. hebd. 2. S. XIX. 18.

Sanitäts-Bericht d. k. k. Landes-Sanitäts-Rathes f. Mähren f. d. J. 1880. Bearb. u. red. von Dr. *Eman. Kusý*. Brünn. Winkler. 4. 127 S. mit 10 Taf. u. zahlr. Tabellen. 8 Mk.

Schematismus d. Civil- u. Militär-Aerzte d. med. Behörden u. Unterrichts-Anstalten im K. Bayern. Red. von Dr. *F. Beetz*. 5. Jahrg. 1882. München. Rieger. 8. IV u. 94 S. 1 Mk.

Soltmann, Statist. Krankenbericht d. stationären Klinik u. Poliklinik d. Wilhelm-Augusta-Hospitals in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. IV. ".

v. Tiedemann, Die med. Lehrinstitute d. Univ. Halle a. S. Berlin. Ernst u. Korn. 8. 75 S. (Sep.-Abdr. a. d. Centr.-Bl. d. Bauverwaltung.)

S. a. I. *Meteorologie*. IV. Audet. VI. *Klimatische Kurorte*. VIII. 2. a. Baelz; 3. a. Kupffer, Scheube, Ten-Bosch; 3. d. Maclean, Martin; 3. e. Weintraub; 5. Holmsen; 9. b. Ardouin. IX. Jenks. X. Knaggs. XII. 9. Blanc; 10. Kormann. XIII. Böckmann.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Abdominaltyphus s. Typhus.

Abführmittel, Rhamnus Purshiana 127. —, Rhamnus frangula 128. —, Aloë u. Aloin 244.

Abhandlungen, aus d. Gebiete d. prakt. Augenheilkunde (von *Karl Stellwag v. Carion*, Rec.) 304.

Abortus, habitueller bei Endometritis chron. decidualis mit Cystenbildung 263. — S. a. Frühgeburt.

Abscess, d. Conjunctiva bulbi 61. —, an d. hintern Uteruswand 142. —, im Rückgratskanale, Eröffnung mit Resektion eines halben Wirbelkörpers 154. —, hinter d. Ohr 182. —, im Gehirn (in Folge von Ohraffektionen, Durchbruch nach d. Nase) 192. (Trepanation) 274. —, in d. Lunge, operative Behandlung 270. —, Behandlung im Allgemeinen 300. — S. a. Kothabscess.

Accommodation, Bezieh. zur Wahl einer Brille 305.

Acidum arsenicosum, Nutzen bei perniciöser Anämie 30. — cresylicum gegen Keuchhusten 294. — hydrocyanicum, Nutzen bei Keuchhusten 287. — sulphurosum, Desinfektion mit d. Dämpfen 78.

Aconit, mit Ipecacuanha, als Abortivmittel bei Keuchhusten 290.

Acusticus s. Nervus.

Addison'sche Krankheit, Entstehung 296.

Adstrigentia, Inhalation zerstäubter Lösungen gegen Keuchhusten 292.

Aerzte, Vitalitätsstatistik 78. — Mortalitätsstatistik in Mittelfranken 78. —, Alter ders. in Sachsen 79. — S. a. Land-, Stadtärzte.

Aethiops mineralis, gegen Keuchhusten 290.

Aetzmittel, aus Schwefelarsen, Vergiftung durch solch. 21.

Afrika, Einfl. d. Klimas auf d. Römer im Alterthume 114.

Akuometer 197.

Alaun, Einblasungen (bei Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen) 213. (bei Keuchhusten) 287.

Albuminurie, durch Carbolsäure bedingt 11.

Aloë; Aloin, subcutane Injektion, abführende Wirkung 244. —, giftige Wirkung 245. —, Nachweis im Harne 245.

Alkalien, Anwendung bei Erkrankungen d. Schleimhaut in d. Luftwegen 213.

Alter, d. Aerzte in Sachsen 79.

Amaurose, spinalen Ursprungs 168. —, durch Chinin bedingt 170. —, nach Blutverlust 171. —, im Wochenbett 171. —, nach stark deprimirenden Affekten 171.

Amblyopie, spinalen Ursprungs 168.

Ammoniak, Vergiftung 22. —, Gehalt d. Grundluft an solch. 77. —, Uebergang in Harnstoff 119. —, Ausscheidung im Harne unter patholog. Verhältnissen 121. —, pikrinsaures gegen Keuchhusten 289.

Ammonium, mit unterchlorigs. Natron, Reagens auf Phenol 237.

Ammoniumbromid, gegen Keuchhusten 289. 290.

Anämie, perniciöse, Aetiologie 26. 31. —, Symptome 27. 28. 31. —, Verlauf 28. —, Behandlung 30. 31. —, Entstehung von Geschwülsten im Verlaufe ders. 30. —, Affektion d. Herzens 30. —, Verhalten d. Blutes 30. —, Veränderungen an d. Augen 31. —, Affektion d. Magens 31. —, Blutungen aus Geschwüren im Oesophagus u. Duodenum als Todesursache 32.

Anatomie, Handbuch d. systemat. u. topograph. (von *C. Langer*, Rec.) 101.

Angeborne Krankheiten s. Cyste.

Angina pectoris bei Arteriosklerose 40. — tonsillaris, Geistesstörung bei solch. 73.

Anilin, mit unterchlorigs. Natron, Reagens auf Phenol 234.

Annales de démographie internationale (par *Arthur Chervin*, 5me année, Rec.) 112.

Annamiten, in Cochinchina 114.
Anophthalmus, mit angeb. Cystenbildung an d. untern Augenlidern 60.
Anthropometrie, prakt. Verwerthung zur Feststellung d. Identität d. Person 114.
Antifermentativum, Wirkung d. Carbolsäure als solch. 5.
Antiseptika, Wirkung verschiedener auf Bakterien 5. —, Carbolsäure 5.
Antiseptisches Verfahren, permanente Drainage mit solch. bei chron. Hydrocephalus 155. —, bei Behandl. d. Abscesse 300.
Antrum mastoideum, Lage dess. 178.
Apomorphin, Nutzen bei Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen 214. —, salzsaures als Expektorans 301.
Apoplexie, d. Gehirns, Sterblichkeit d. Aerzte an solch. 79.
Arbeit, Umsetzung der Wärme in mechanische bei der Muskelcontraktion 16.
Arbeiterwohnungen, Anforderungen d. Hygieine 76.
Argentum jodatum geg. Keuchhusten 290. — nitricum, Lösung (Anwend. bei Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen) 213. (Inhalation d. zerstäubten geg. Keuchhusten) 287. 293.
Arsen, Nutzen bei progress. perniciöser Anämie 31. — S. a. Schwefelarsen.
Arsenige Säure, Nutzen bei progress. perniciöser Anämie 30.
Arteria centralis retinae, Embolie 304. — coronaria, Sklerose 41.
Arterien, Bezieh. d. Ganglion cervicale supremum zu dens. am Kopfe 123. —, Torsion 165.
Arteriosklerose, klin. Erscheinungen u. Behandlung 40.
Arzneimittel, volumetr. Anfertigung u. Dosirung flüssiger 242. —, Uebergang aus d. Blute in d. Galle nach Resorption von d. Mastdarmschleimhaut aus 243.
Ascites, Transmission von Thoraxgeräuschen auf die untere Bauchgegend bei solch. 83.
Asthma bronchiale, Pathogenese d. Anfalles 132. — cardiacum (bei Arteriosklerose) 40. (als Vagusneurose) 132. — nervosum, Zusammenhang mit Krankheiten d. Nase 42. — thymicum, bei Erwachsenen 296.
Astigmatismus, Heilung einer spasmod. Neuralgie nach Correktur dess. 131.
Asymmetrie, d. Nase 241.
Atelektase, d. Lunge bei Neugebornen, Nutzen permanenter Bäder 53.
Athmen s. Bronchialathmen; Respiration.
Athembeklemmung s. Dyspnöe.
Atrophie, der Armmuskeln bei Zoster 26. —, d. Uterus, puerperale 51.
Atropin, Vergiftung, Anschein ders. bei Diphtherie 80. —, Nutzen bei Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen 214. —, gegen Keuchhusten 287.
Audiometer 197.
Audiphon 181. 208.
Augapfel, entopt. Erscheinung bei Bewegung dess. 16. — S. a. Anophthalmus.
Auge, Ernährung 12. —, Fluorescenzerscheinungen an solch. 13. —, Zoster in d. Umgebung dess. mit Facialislähmung 25. —, Veränderungen in solch. bei perniciöser Anämie 30. —, Erkrankung (bei Syphilis) 61. (bei Masturbation) 62. (bei Rückenmarksaffektion) 168. —, Flüssigkeitsausscheidung aus dems. 167. —, Sehstörung in Folge von Erkrankung d. nervösen Apparats 169. — S. a. Anophthalmus.
Augenentzündung, metastat. im Puerperium 63. —, blennorrhoische, Behandl. mit Carbolsäure 277.
Augenheilkunde, Abhandlungen aus d. Gebiete d. praktischen (von *Karl Stellwag v. Carion*, Rec.) 304.
Augenlid, angeb. Cyste am untern b. Anophthalmus 60. —, chron. Krampf, durch Onanie bedingt 62.
Augenmuskel, Lähmung mit Doppelbildern 305.
Auripigment, Vergiftung bei äusserl. Anwendung 21.
Australneger, Krankheiten ders. 113.

Backzahn, Caries, Periostitis des Unterkiefers als Ursache von Pyämie 34.
Bad, permanentes, Anwendung bei Neugebornen 52. —, heisses, Nutzen bei Puerperaleklampsie 146. — S. a. Ohrbad.
Bakterien, Wirkung antisept. Mittel auf dies. 5. —, Austritt aus d. Körper mit d. Exspirationsluft 83.
Balsamum, Tolutanum mit Kreosot gegen Husten bei Lungenschwindsucht 20.
Bartholin'sche Drüse, Cyste ders. 58.
Bauch, Transmission von Thoraxgeräuschen auf dens. bei Ascites 83.
Bauordnung, Anforderungen d. Hygieine 76.
Becken, Neigung dess. 47. —, verengtes (Statistik) 48. (kyphotisches, Ruptur der Beckensymphysen während d. Entbindung) 49. —, hoher u. tiefer Stand d. Promontorium 219.
Beiträge, zur Geburtshülfe, Gynäkologie u. Pädiatrik (Rec.) 215.
Belladonna, Einreibung der Tinktur mit Branntwein gegen Nachtschweiss d. Phthisiker 20. —, Vergiftung 22. —, Nutzen bei Keuchhusten 287. 290.
Benzoësäure, Anwendung b. Keuchhusten (mit Bromammonium) 290. (Inhalation der zerstäubten Lösung) 294. — S. a. Natron.
Bericht, d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Schuljahre 1880. (Rec.) 296.
Bettzeug, Desinfektion 78.
Bevölkerung, in Montauban, Statistik 114.
Bindehaut s. Conjunctiva.
Binnenmuskeln, d. Ohrs, Bewegungen als Ursache von Ohrgeräuschen 190.
Bismuthum subnitricum, antisept. Wirkung 151.
Bittermandelöl, Vergiftung 251.
Blandin-Nuhn'sche Zungendrüse, Entstehung einer Ranula in solch. 53.
Blausäure, Vergiftung 251. —, Nutzen b. Keuchhusten 287. — S. a. Ferro-Kalium.
Blei, Vergiftung (Einfl. d. Jodkalium auf d. Ausscheidung d. Bleies im Harne) 129. (durch Chromgelb) 128. (chronische) 248.
Bleikolik, durch mit Chromgelb gefärbte Streichhölzchen u. Fidibusse bedingt 129.
Blennorrhöe, des Auges, Behandl. mit Carbolsäure 277. —, der Thränensackschleimhaut, Behandl. mit Scarifikationen 277. —, d. Harnröhre s. Tripper.
Blepharospasmus, durch Onanie bedingt 62.
Blindheit s. Amaurose; Schneeblindheit; Vorstellungsblindheit.
Blut, septisches, Wirkung der Antiseptika 6. —, Beschaffenheit bei perniciöser Anämie 30. —, therapeut. Verwendung (in Klystiren) 86. (Transfusion b. schwerer Jodoformvergiftung) 151. —, Wirkung d. Eucalyptus globulus auf dass. 103. —, Nachweis des Phenol in dems. 237. — S. a. Schweine-, Thierblut.
Blutdruck, Wirkung d. Eucalyptusöls auf dens. 103.
Bluterbrechen, bei Neugebornen 148.
Blutgeschwulst, d. Ohrmuschel 182. 200. — S. a. Hämatom; Othämatom.
Blutharnen s. Hämaturie.
Bluthusten s. Hämoptyse.
Blutkörperchen, Wirkung der Carbolsäure auf die weissen 5.
Blutung, in d. innere Ohr 188.
Blutverlust, Amaurose nach solch. 171.
Borsäure, innerl. Anwend. gegen septische u. Infektionskrankheiten 20. —, Einspritzung d. Lösung gegen Tripper 20. —, mit Vaselin, als Einreibung bei Hautkrankheiten 20.
Branntwein, mit Belladonnatinktur, Nutzen d. Einreibung gegen Nachtschweiss d. Phthisiker 20.

Break-bone-fever 39.
Brechdurchfall, d. Säuglinge, Vorkommen, Wesen u. Behandlung 149.
Brille, Einfl. d. Accommodation auf die Wahl 305.
Brom, chem. Verhalten d. Phenol gegen dass. 233. 234.
Bromammonium, gegen Keuchhusten 289. 290.
Bromkalium, Nutzen bei Keuchhusten 286. 288. (Inhalation d. zerstäubten Lösung) 294.
Bronchialasthma s. Asthma.
Bronchialathmen, Entstehung 296.
Bronchialdrüsen, Druck auf d. Vagus als Ursache von Keuchhusten 282.
Bronchialkatarrh, Nutzen d. Succus conii gegen Hustenreiz 128.
Bronchitis, fibrinöse (von *Hugo Pramberger*, Rec.) 106. —, putride, Nutzen parenchymatöser Injektionen 134.
Bronchopneumonie, syphilitische 261.
Brustdrüse, b. Weibe, Histologie 12. —, Carcinom, Lebensdauer 217. —, Thätigkeit b. Neugebornen 220.
Brusthöhle, Communikation mit d. Magen u. d. Darmkanal 58. 60.
Brustkothfistel, Ursache 59.
Brustwunde, gerichtsärztl. Untersuchung 81.
Buthylchloral s. Crotonchloral.

Capetinger, Dynastie ders., Statistik 113.
Carbolharn 210.
Carbolismus s. Carbolsäure, Vergiftung.
Carbolsäure, Entstehung, Verhalten u. Umwandlung im Organismus 3. —, Vermehrung der Schweisssekretion durch solche 4. —, Vergiftung (Symptome) 4. 231. (Todesursache) 5. (akute u. chronische) 9. 231. (Fettentartung der Nieren) 10. (nach Anwendung auf Haut u. Schleimhäute) 231. (Leichenbefund) 232. —, als Antiseptikum u. Antifermentativum 5. —, Wirkung: auf die weissen Blutkörperchen 5. auf die Speichelsekretion 5. auf d. Wirksamkeit d. Kuhpockenlymphe 6. auf d. Contagium d. Erysipelas 6. bei Carnivoren u. Herbivoren 8. auf Magen u. Darmkanal 8. auf d. Nieren 11. —, als Desinfektionsmittel 7. —, toxische Dosis 8. —, Albuminurie durch solche bedingt 11. —, Lösung (Flasche zur schnellen Anfertigung u. Dosirung) 46. (in Glycerin, Anwend. bei Otorrhöe) 203. (Inhalation d. zerstäubten gegen Keuchhusten) 288. 293. 294. —, chem. Reaktionen 234. —, Uebergang in d. Galle nach Resorption von d. Mastdarmschleimhaut aus 243. —, gegen Tripperophthalmie 277. — S. a. Carbolharn; Jodcarbolglycerin; Phenol.
Carbolspray, Albuminurie durch solch. bedingt 11. —, Ersatz durch Carbolluftstrom 276.
Carcinom, im obern Nasenrachenraume, Exstirpation 55. —, Sterblichkeit der Aerzte an solch. 79. —, des Uterus, Exstirpation, Anwendung d. Jodoform 152. —, d. Larynx, operative Behandlung 159. 160. 161. —, d. Mamma, Lebensdauer 217.
Caries, d. Zähne (Periostitis d. Unterkiefers, kryptogenet. Pyämie) 34. (Ohrenkrankheiten durch solche bedingt) 193.
Carnivoren s. Fleischfresser.
Cascara Sagrada, als Abführmittel 127.
Castanea vesca, Nutzen des Extraktes gegen Keuchhusten 290.
Caverne, in d. Lunge, operative Behandlung 269.
Cerium, oxalsaures, gegen: Husten bei Lungenschwindsucht 20. Keuchhusten 290.
Cerumen s. Ohrenschmalz.
Chemie, im Dienste d. öffentl. Gesundheitspflege (von *H. Fleck*, Rec.) 99.
Chenopodium anthelminthicum, toxische Wirkung grosser Gaben 23.
Chinin, Einfluss auf d. Reflexerregbarkeit d. Rückenmarks 18. —, Amaurose durch solch. bedingt 170. —, Nutzen bei Keuchhusten 286. 288. 289. —, Nutzen bei Abdominaltyphus 296.
Chininum amorphum (tannicum), Nutzen bei Keuchhusten 288. 289. (muriaticum, Nutzen bei Keuchhusten) 288. — salicylicum, Nutzen bei akutem Gelenkrheumatismus 20. — sulphuricum, Nutzen: bei Menière'scher Krankheit 207. bei Keuchhusten 286. 288. 289.
Chinolin, weinsteinsaures, therapeut. Verwendung 128. 289.
Chloralhydrat, gegen Puerperaleklampsie 147. —, chron. Vergiftung 249. —, Nutzen bei Keuchhusten 287. 291.
Chloroform, Vergiftung durch innerl. Anwendung 250. —, Nutzen d. Inhalation b. Keuchhusten 287.
Chlorose, Nutzen d. Sauerstoff-Inhalationen 19.
Cholera s. Brechdurchfall.
Cholerabakterien, Wirkung der Carbolsäure auf dies. 6.
Cholelithiasis, Nutzen d. Infusion von lauwarmem Wasser in d. Darmkanal 243.
Cholesteatom, d. Schläfenbeins 186.
Chorda tympani, Funktion 178.
Chorea minor, Elektrotherapie 303.
Chromgelb, mit solch. gefärbte Streichhölzchen u. Fidibus als Quelle d. Bleikolik 129.
Chromsalze, Wirkung auf d. Nieren 245.
Ciliarnerven, anatomische Veränderungen nach der Durchschneidung 168.
Circumcision, Heilung einer spasmod. Neuralgie nach solch. 131.
Coccygodynie, operative Entfernung d. Os coccygis 263.
Cochinchina, annamit. Bevölkerung 114.
Collodium, Anwendung zur Verhütung des Jodoformgeruchs 262.
Compression, dauernde, zur Heilung von erektilen Geschwülsten 56.
Conception, Bestimmung d. Zeitpunktes 143.
Concubinat, Statistik in Paris 114.
Conium, Nutzen bei Tracheo-Bronchial-Katarrh 128. bei Keuchhusten 287.
Conjunctiva, Abscess 61. —, Diphtheritis 61. 277. —, Hyperämie durch Onanie bedingt 62.
Constriktionsbinde *Esmarch's*, Anwendung 155.
Contagium, d. Erysipel, Wirkung d. Carbolsäure auf dass. 6.
Convulsionen, bei Carbolsäurevergiftung 231.
Coronararterien, d. Herzens, Sklerose 41.
Copaivabalsam s. Resina.
Cornea s. Hornhaut.
Cotorinde, therapeut. Anwendung 127.
Cranium, Verknöcherung des Primordialknorpels in solch. b. Fötus 242. —, Wirbelbildung in dems. 242.
Credé's Verfahren zur Entfernung d. Placenta, Einfluss auf d. Nachgeburtsperiode 215.
Cretinismus, Statistik 175.
Cresol, Cresylsäure im Harn 234. —, Verwendung gegen Keuchhusten 294.
Crotonchloral, Nutzen bei Keuchhusten 287.
Cymol, Gehalt d. Eucalyptusöls an solch. 102.
Cyste, in d. Vagina 46. —, d. Bartholin'schen Drüse, anatom. Verhältnisse 53. —, angeb. an d. untern Augenlidern b. Anophthalmus 60. —, Bildung b. Endometritis decidualis chronica 263. — S. a. Parovarialcyste.

Dakryocystoblennorrhöe s. Thränensack.
Darm s. Dünndarm; Duodenum; Rectum.
Darmgeschwür, Brustkothfistel nach der Perforation 59.
Darmkanal, Aetzwirkung d. Carbolsäure auf dens. 8. —, Längenmaass bei Menschen u. Säugethieren 12. —, Communikation mit d. Brusthöhle 58. —, Infusion (von Thierblut behufs d. Ernährung) 87. (von lauwarmem Wasser bei Ikterus u. Cholelithiasis) 243.

Darmkatarrh, akuter, Beziehung zur Entstehung von Geistesstörung 73.
Darmkoth s. Fäces.
Demographie, Annalen ders. (von *Arthur Chervin*, 5. Jahrg., Rec.) 112.
Dengue, Epidemie in Charleston 39.
Dentaphon 208. (Anwend. bei Taubstummen) 208.
Depression s. Gemüthsdepression.
Desinfektion, Werth verschied. Mittel 6. 7. —, von Verbandmaterial 7. —, in Kasernen 78.
Deutsches Reich, über d. Gesundheitswesen u. seine Regelung in dems. (von *H. Ploss*, Rec.) 228.
Diabetes mellitus, Harnstoffausscheidung b. solch. 121. —, Beschaffenheit d. Sympathicusganglien 296.
Diaphragma, Hernie durch Empyem bedingt 60.
Diarrhöe, d. Säuglinge, Bezieh. zu Rhachitis 37. —, Nutzen der Cotorinde 127. —, im ersten Kindesalter (von *Maximilian Herz*, Rec.) 221.
Diphtheritis, der Conjunctiva 61. 277. —, Uebertragung durch Kloakengase 80. —, mit d. Anscheine von Atropinvergiftuug 80.
Doppelbilder, bei Einwärtsschielen 305.
Doppelthören, bei Otitis media purulenta 188.
Dover'sches Pulver, Asthma durch Bereitung dess. bedingt 42.
Drainage, antiseptische permanente, bei chron. Hydrocephalus 155.
Druck s. Compression.
Drüse, Bartholin'sche, Cyste ders. 53. — S. a. Brustdrüse; Bronchialdrüsen; Knäueldrüsen; Zungendrüse.
Dünndarm, relative Länge 12. —, Blutung, Bezieh. zu Melaena neonatorum 148.
Duodenum, Geschwür in solch. bei progress. perniciöser Anämie 32.
Dura-mater, Enchondrom 23.
Durchfall s. Brechdurchfall; Diarrhöe.
Dusche, f. d. Ohr 207.
Dynastie, d. Capetinger, statist. Verhältnisse 113.
Dysenterie, Geistesstörung b. solch. 73. 74.
Dyspepsie, nervöse 255.
Dyspnöe, Nutzen d. Extractum Quebracho 301.

Einreibung von Schmierseife, methodische gegen Scrofulose u. Tuberkulose 134.
Eisen, Nutzen bei progress. perniciöser Anämie 30.
Eisenchlorid, Methode d. intrauterinen Anwendung 47. —, Phenolreaktion 234.
Eiweiss, Uebergang in Phenole im thier. Organismus 3. —, von Hühnerei, Ernährung mittels subcutaner Injektion dess. 85. — S. a. Albuminurie.
Eiweisswasser, Nutzen bei Brechdurchfall d. Säuglinge 149.
Eklampsie s. Puerperaleklampsie.
Ekthyma cachecticum, Aehnlichkeit mit frühzeit. ulcerativen Syphiliden 139.
Ekzem, Nutzen d. Borsäure-Vaselin-Salbe 20.
Elektricität, Nutzen bei Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen 214.
Elektrolyse, zur Behandl. d. Carcinoma mammae 217.
Elektrotherapie, bei hyster. Hemiplegie 253. —, bei Nervenkrankheiten 303. — S. a. Faradisation; Galvanisation.
Embolie, d. Art. centralis retinae 304.
Emetin, Nutzen bei Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen 214.
Empfängniss s. Conception.
Empyem, Zwerchfellshernie durch solch. bedingt 60.
Enchondrom, d. Dura-mater 23.
Endometritis decidualis chronica mit Cystenbildung, habitueller Abortus 263. — S. a. Gebärmutter.
Endoskop, *Nitze-Leiter*'sches, Untersuchung d. Gehörorgans mittels dess. 197.
Entbindung, Zerreissung d. Beckensymphysen während ders. 49. —, bei narbiger Verengung der Vagina 50. —, Druck auf d. Plexus sacralis als Ursache von Paralyse d. Unterschenkels 52. —, Einfluss von Harnfisteln auf dies. 144. —, bei ältern Erstgebärenden 215. —, Complikationen (Ovarientumoren) 265. (Vorfall einer untern Extremität) 268. — S. a. Geburt; Nachgeburtszeit.
Enteropathia nervosa, Pathologie 255. —, Nutzen d. Faradisation 256.
Entoptische Erscheinung, bei Bewegungen des Augapfels auftretend 16.
Entzündung, Arten u. Vorgänge bei solch. 295.
Epidemien, in Hannover im J. 1880 224.
Epilepsie s. Krämpfe.
Epispadie, b. Weibe 45.
Epistaxis s. Nasenbluten.
Epithel, d. Hornhaut, Wachsthum u. physiolog. Regeneration 14.
Epitheliom, d. Larynx, Exstirpation d. letztern 161.
Erblichkeit, d. Rhachitis 36. —, d. Zitterns 130. —, d. Idiotie 280.
Erbrechen, chronisches, Nutzen d. Sauerstoff-Inhalationen 19. —, periodisches 256.
Ergotin, Verbindung d. Tinktur mit phosphorsaurem Natron, erheiternde Wirkung 19.
Ergotismus, Psychosen bei solch. 278. —, Veränderungen im Centralnervensystem 278.
Erkältung, Wirkung auf d. Schleimhaut d. Luftwege 212.
Ernährung, mittels subcut. Injektion 84. —, mittels Blutklystiren 86. — S. a. Nahrung.
Erstgebärende, ältere, Entbindung bei solch. 215.
Erstickung, zweifelhafte Diagnose von Verblutung bei einem Neugebornen 82.
Erysipel, Wirkung d. Carbolsäure auf d. Contagium 6. —, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 70. 73.
Eserin, gegen Hypopyonkeratitis 277.
Esmarch's Constriktionsverband, bei Operationen 155.
Essigsäure, lokale Anwendung verdünnter Lösung bei Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen 213.
Esthiomenos vulvae 41.
Eucalyptusöl (von *Hugo Schulz*, Rec.) 102. —, pharmakolog. Eigenschaften 102. —, Gehalt an Cymol 102. —, physiolog. Wirkung 103. —, Verhalten gegen Gährung u. Fäulniss 103. —, therapeut. Wirkung 104. —, innerl. Anwendung 105.
Exanthem, akutes, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 69. —, in Folge von Ausscheidung alter Exsudatreste durch d. Haut 135.
Exostosen, im äussern Gehörgange 183.
Expectorans, Apomorphinum muriaticum 301.
Exspirationsluft, Austritt von Bakterien durch solche 83.
Exsudat, Ausscheidung alter Reste desselben durch die Haut 135.
Extremität, untere d. Fötus, Vorfall d. Geburt complicirend 268.

Faeces, Analyse ders. bei Kindern 112. —, Ausscheidung von Quecksilber in dens. 247. — S. a. Kothabscess.
Fäulniss, Wirkung d. Eucalyptusöls auf dies. 103.
Fäulnissstoffe, thierische im Trinkwasser, Vergiftung durch solche 251.
Faradisation, Nutzen bei Obstipation u. nervöser Enteropathie 256.
Farbenempfindung, bei Sehstörung nach Chiningebrauch 169.
Farben u. Schöpfung (von *Hugo Magnus*, Rec.) 305.
Faserzellen, contraktile mit fibrillarem Bau 11.
Faulbaumrinde, therapeut. Wirkung 128.
Faustschlag, gegen d. Kopf, Tod durch solch. 81.
Febris perniciosa delirans 65. — intermittens s. Wechselfieber.

Ferro-Kalium cyanatum flavum et rubrum, Uebergang in die Galle nach Resorption von der Mastdarmschleimhaut aus 243.
Ferrum sesquichloratum (Methode d. intrauterinen Anwendung) 47. (Phenolreaktion) 234.
Fettentartung, d. Nieren b. Carbolsäurevergiftung 10.
Feuchtigkeit, d. Mauern, Bestimmung ders. 76.
Fibrom, d. Gebärmutter, Kaiserschnitt 216.
Fibrosarkom, Entwicklung im Verlaufe d. perniciösen Anämie 30.
Fidibus, mit Chromgelb gefärbt als Quelle von Bleikolik 129.
Fieber, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 63. 74. 175.
Fieberhafte Krankheiten, Veränderungen im Gehirn bei solch. 26.
Fieberpsychosen 64.
Fistel s. Brustkothfistel; Harnfistel; Kiemenfistel.
Flasche, zur schnellen Anfertigung von Carbolsäurelösung 46.
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fleischfresser, toxische Dose d. Phenols f. solche 8.
Fluorescenzerscheinungen am Auge 13.
Foetus, Perforation bei Beckenenge 49. 50. —, Umwandlung von Gesichtslagen in Hinterhauptslagen 51. —, Heilung einer Hasenscharte während des intrauterinen Lebens 52. —, puerperale Infektion 147. —, Verknöcherung d. Primordialknorpels im Schädel 242. —, Geburt eines vollkommen zersetzten 268.
Fremdkörper, im äussern Gehörgange 183.
Frühgeburt, Einleitung b. Beckenenge 49.
Fuchsin, Nutzen b. Nephritis 301.
Fungus, Nutzen d. Jodoform 152. — S. a. Synovitis.
Furunkel, Einfluss von Mikroben auf Entstehung solches im äussern Gehörgang 183.
Fussschweiss 98.

Gährung, Wirkung d. Encalyptusöls auf dies. 103.
Galle, Uebergang von Arzneimitteln aus d. Blute in dies. nach Resorption von d. Mastdarmschleimhaut aus 243.
Gallensäure-Reaktion *Pettenkofer's* 234.
Gallensteine s. Cholelithiasis.
Galvanisation, Nutzen b. Erkrankungen d. innern Ohrs 207.
Galvanokaustik zur Exstirpation: d. Kehlkopfs 161. von Ohrpolypen 200.
Ganglion, cervicale supremum, Bezieh. zu d. Iris u. d. Kopfarterien 123.
Gangrän, d. Lunge (Nutzen parenchymatöser Injektionen) 134. (operative Behandlung) 270. —, d. Harnblase b. Retroversio uteri gravidi 144. —, d. Haut b. einem Neugebornen 268.
Gas s. Leuchtgas; Kloakengase.
Gasanstalten, Inhalationsräume in solch. zur Behandl. d. Keuchhustens 291.
Gaumen, weicher, Exstirpation b. Kehlkopfexstirpation 161. —, gespaltener, Entstehung 240.
Gaze s. Jodoformgaze.
Gebärmutter, Injektionen in dies. (Instrumente) 46. (von Eisenchlorid, Methode) 47. —, Salpingitis u. Perforation d. Tuba nach Herabziehen ders. 47. —, puerperale Atrophie 51. —, Bezieh. d. Erkrankungen zu Sehstörungen 63. —, Pathologie u. Therapie d. Lageveränderungen (von *B. S. Schultze*, Rec.) 108. —, hyperplast. Entzündung d. Innenfläche 142. —, Geschwülste (interstitielles Hämatom) 142. (Fibrom, Kaiserschnitt) 216. (Exstirpation unter Anwend. d. elast. Ligatur) 217. —, Abscess an der hintern Wand 142. —, Retroversion während d. Schwangerschaft, Gangrän d. Harnblase 144. —, Exstirpation wegen Carcinom, Nutzen d. Jodoform 152. —, Pruritus als Symptom der Erkrankung 218. —, Statistik d. Lageveränderungen 263. —, chron. vollständ. Inversion, Reinversion mittels eines Tampons 264. — S. a. Endometritis.
Geburt, Complikationen (Ovariencysten) 265. (Vorfall einer untern Extremität) 268. —, eines vollkommen zersetzten Fötus 268. — S. a. Entbindung.
Geburtshülfe, Beiträge zu solch. 215. —, statist. Mittheilungen 264.
Gedankenlesen 172.
Gehirn, Veränderungen b. fieberhaften Krankheiten 26. —, Syphilis, Sehstörungen 62. —, Apoplexie, Sterblichkeit d. Aerzte an solch. 79. —, Grösse b. Stadt- u. Landbevölkerung 121. —, Beschaffenh. b. Taubstummen 122. —, Sprachcentrum 122. —, Neuritis optici b. Affektion dess. 169. —, Abscess (Durchbruch nach d. Nase) 192. (Trepanation) 274. —, Erkrankung bei Ohrenkrankheiten 192. —, Sinusthrombose mit Ohrenaffektion 192. — S. a. Hirnhaut; Hirnnerven; Hydrocephalus.
Gehörgang, äusserer (Ohrenschmalzpfropf) 181. 183. (Fremdkörper) 183. (Pilzbildung) 183. (Furunkulose) 183.
Gehörorgan, Anatomie u. Physiologie 178. (b. Neugebornen) 220. —, Pathologie, Statistik 180. —, Untersuchung (patholog.-anatom.) 181. (an Kindern) 181. (diagnost. Hülfsmittel) 197. —, Begutachtung f. forens. Zwecke u. f. d. Versicherungswesen 197. —, Verletzung 197. 199. — S. a. Gehörgang; Labyrinth; Mittelohr; Ohr; Osteophyten; Rhachitis; Schwerhörigkeit; Trommelfell; Trommelhöhle.
Gehörshallucinationen, Nutzen d. Galvanisation 207.
Geistesstörung, Bezieh. akuter Krankheiten zur Entstehung 63. 74. 175. —, Bezieh. d. Fiebers zur Entstehung 74. —, b. Kindern 75. 279. —, nach Anwend. von Jodoform 151. —, Statistik 174. (u. geograph. Verbreitung in Italien) 174. —, Beziehung zu Othämatom 200. —, b. Ergotismus 278. — S. a. Idiotismus; Paralyse.
Gelenkrheumatismus, akuter (Nutzen d. salicyls. Chinin) 20. (Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung) 66. (Nutzen d. benzoës. Natron) 129. —, über d. Behandl. d. chronischen (von *Bernhard Brandis*, Rec.) 295.
Gemüthsdepression, Amaurose nach solch. 171. —, durch einen Ohrenschmalzpfropf bedingt 183.
Genitalien, Mykose ders. b. Weibe 263.
Geographie, medicinische Italiens 113. —, Verbreitung d. Keuchhustens 285.
Geräusch, im Thorax, Transmission auf d. untere Bauchgegend b. Ascites 83. —, objektiv wahrnehmbares in Folge von willkürl. Contraktion d. Tubenmuskeln 185. —, subjektives im Ohr 189.
Gerichtlich-medicinische Casuistik, d. Körperverletzungen u. Tödtungen durch mechan.-phys. Gewalt (von *Ignaz Mair*, Rec.) 115. — S. a. Medicin.
Geschlecht, Bezieh. zur Erkrankung an Keuchhusten 286.
Geschlechtsfunktionen, d. Weibes, Wirkung d. Harnfisteln auf dies. 143.
Geschmacksknospen, Vorkommen u. Sitz 123.
Geschmackssinn, Bezieh. zur Chorda tympani 178.
Geschwür, im Oesophagus u. Duodenum, Blutung aus solch. b. perniciöser Anämie 32. —, b. Syphilis, Nutzen d. Jodoform 43. 152. — S. a. Darm-, Magengeschwür; Syphilid.
Geschwulst, im Nasenrachenraume, Exstirpation 54. —, erektile, Behandlung 56. —, am Ohr 182. 186. —, bösartige d. Parotis u. d. Trommelhöhle 186. —, d. Gebärmutter, Exstirpation unter Anwend. d. elast. Ligatur 217. — S. a. Cholesteatom; Enchondrom; Fibrosarkom; Gumma; Hämatom; Othämatom; Riesenzellensarkom.
Gesicht, Lähmung d. Muskeln b. Mittelohrentzündung 186.
Gesichtslage, Umwandlung in Hinterhauptslage 51.
Gesundheitspflege, öffentl., d. Chemie im Dienste ders. (von *H. Fleck*, Rec.) 99.

Gesundheitswesen u. seine Regelung im deutschen Reiche (von *H. Ploss*, Rec.) 228.
Gewicht s. Körpergewicht.
Glaukom, Entstehung 13. —, künstl. Erzeugung 167. —, Trübung d. Hornhaut 168. —, Pathogenie u. anatom. Befund 304.
Gliose, d. Rückenmarks 24.
Glottiskrampf, respiratorischer 133. —, phonischer 133.
Glycerein, Bildung aus Glycerin, Carbolreaktion 234.
Glycerin s. Jodcarbolglycerin.
Gonorrhöe s. Tripper.
Grab, Construktion 226.
Grippe, Hallucinationen b. solch. 73.
Grundluft, Gehalt am Ammoniak 77.
Gumma, d. Iris 62. —, Bestandtheile von solch. im Sputum b. Lungensyphilis 259.
Gynäkologie, Beiträge zu solch. 215.

Hämatemesis, b. Neugebornen 148.
Hämatom, nach Ruptur d. Rectus abdominis 56. —, d. Uterus, interstitielles 142. —, d. Ohrmuschel 182. (Behandlung) 200. (Beziehung zu Geistesstörung) 200. —, d. Trommelfells mit Mittelohrentzündung 185.
Hämaturie, b. Variola 303.
Hämoglobinurie, b. akuter Carbolsäurevergiftung 231.
Hämoptyse, b. Lungensyphilis 259.
Hämorrhagie, in d. Haut b. Variola 303.
Hallucinationen, b. Grippe 73. —, b. Dysenterie 74. — S. a. Gehörshallucinationen.
Handbuch s. Anatomie; Hygieine; Medicin, gerichtliche.
Hannover, Landdrosteibezirk, Verwaltungsbericht über das Sanitäts- u. Medicinalwesen (von *Herm. Becker*, Rec.) 221.
Harn, Bakterien in solch., Wirkung d. Antiseptika 6. —, Verhalten b. Carbolsäurevergiftung 10. —, Vorstufen d. Harnstoffs in solch. b. Leberkrankheiten 120. —, Ausscheidung von: Ammoniak unter patholog. Verhältnissen 121. Blei, Einfl. d. Jodkalium 129. Quecksilber 247. —, Vermehrung d. Absonderung durch Faulbaumrinde 128. —, Nachweis von: Phenol 235. Aloë 245. Kreatinin 303. —, quantitative Bestimmung gepaarter Schwefelsäuren 236. —, Incontinenz, Elektrotherapie 303. — S. a. Albuminurie; Hämaturie.
Harnblase, Gangrän b. Retroversio uteri gravidi 144. (Ruptur) 144.
Harnfisteln, b. Weibe (Bezieh. zu d. Geschlechtsfunktionen) 143. (Behandlung) 144.
Harnröhre, Blennorrhöe s. Tripper.
Harnstoff, Bildungsstätte dess. (Leber) 117. 119. 120. (Niere) 120. —, Uebergang von Ammoniak in dens. 119. —, Vorstufen dess. im Harn b. Leberkrankheiten 120. —, Ausscheidung b. Krankheiten d. Stoffwechsels 121.
Hasenscharte, intrauterine Heilung 52. —, Entwicklung 240.
Haut, Trockenheit u. Hitze ders. 95. —, Pflege ders. b. Kinde 110. —, Entzündung in Folge von Ausscheidung kleiner alter Exsudatreste durch dies. 135. —, Transplantation (Uebertragung d. Syphilis durch solche) 165. (von Leichen) 165. —, Vergiftung nach Anwend. von Carbolsäure auf dies. 231. —, spontane Gangrän b. einem Neugebornen 268. —, Blutergüsse in dies. b. Variola 303.
Hautkrankheiten, Bezieh. zur Schweissbildung 98.
Hebammen, Ausbildung in Hannover 223.
Heizung, verschied. Systeme 77. — S. a. Luftheizung; Ofen.
Hemianästhesie, b. Hysterie 252.
Hemiplegie, Veränderung d. Knochengewebes b. solch. 129. —, b. Hysterie 253.
Herberge s. Schläferherbergen.
Herbivoren s. Pflanzenfresser.
Hernia diaphragmatica, durch Empyem bedingt 60. — funiculi umbilicalis, Behandlung 148.
Hernien, d. Muskeln, spontane 57.
Herz, Wirkung d. Eucalyptusöls auf dass. 103. —, wahre Stenose 258. —, Hypertrophie, Zusammenhang mit Nephritis 296.
Herzbeutel s. Perikardium.
Herzkrankheiten, Sterblichkeit der Aerzte an solchen 79.
Herzvagus, centraler, Innervationsstörungen im Gebiete dess. 131.
Hinterhauptslage, Umwandlung von Gesichtslagen in solche 51.
Hirnhaut s. Dura-mater; Meningitis.
Hirnnerven, Verbindungen mit d. Gehirn 122.
Höllenstein s. Argentum nitricum.
Hören, binaurales 180.
Hörinstrumente 208.
Hörmesser (Telephon) 197. (Resonanz-Stimmgabel) 197.
Hörnerv, akute Affektion 188.
Hörrohr, f. Taube 181. (glockenförmiges) 208.
Hörvermögen, Untersuchung b. Kindern 181. —, Bedeutung d. Knochenleitung 197.
Holzessig, lokale Anwend. b. Pruritus uterinus 218.
Homatropin, bromwasserstoffsaures gegen Lungentuberkulose 126.
Hornhaut, Ernährung 13. —, Wachsthum u. physiolog. Regeneration d. Epithels 14. —, interstitielle Entzündung 61. —, Verhalten d. Grundsubstanz b. traumat. Keratitis 61. —, Impfsyphilis 62. —, Trübung b. Glaukom 168. — S. a. Hypopyonkeratitis.
Humerus, Reduktion d. luxirten Kopfes 298.
Humor aqueus, Quellen dess. 13.
Hungertod s. Inanition.
Husten, b. Phthisikern (Nutzen d. oxals. Cerium) 20. (Nutzen d. Bals. Tolut. mit Kreosot) 20. —, b. Tracheo-Bronchialkatarrh, Nutzen d. Succus conii 128. — S. a. Keuchhusten.
Hydrargyrum, Wirkung u. Ausscheidung 246. —, Seife mit solch. 246. —, Nachweis (im Harne) 247. (in d. Faeces) 247. —, Abdunstung b. d. Inunktionskur 247. —, Wirkung d. Dunstes auf lebende Pflanzen 248. —, chron. Vergiftung 248. —, Anwend. gegen Keuchhusten 290. —, *bichloratum corrosivum*, als Desinfektionsmittel 7. —, *oxydulatum u. oxydatum nitricum*, Reagens auf Phenol 234. 237. —, *sulphuratum nigrum*, gegen Keuchhusten 290.
Hydrocephalus, chronischer, permanente antisept. Drainage 155.
Hydrochinon, Entwicklung aus Phenol im Organismus 238.
Hygieine, d. Wohnungen 76. —, d. Kindes, private u. öffentliche, Handbuch ders. (von *Julius Uffelmann*, Rec.) 109. 111.
Hyperämie, d. Conjunctiva, durch Onanie bedingt 62.
Hyperhidrose 95. (Nutzen d. Cotorinde) 127.
Hypnotikum, ozonisirte Luft 124.
Hypochondrie, Nutzen d. Ergotintinktur mit phosphors. Natron 20.
Hypopyonkeratitis, Behandlung 277.
Hysterie, Sehstörung b. solch. 169. —, Hemianästhesie u. Hemiplegie b. solch. 252.

Japan, med. Statistik 115.
Identität, d. Person, Verfahren zur Feststellung 114.
Idiotismus, Statistik 174. 175. —, Aetiologie 280.
Ikterus, katarrhalischer, Nutzen d. Infusion von lauwarmem Wasser in d. Darmkanal 243.
Impetigo, Nutzen d. Borsäure-Vaselinsalbe 20.
Inanition, Verlauf ders. 84.
Inanitionsdelirien 64.
Infektion, puerperale, d. Fötus u. Neugebornen 147.
Infektionskrankheiten, Nutzen d. innerl. Anwend. von Borsäure 20. —, Veränderungen d. Gehirns 26.

—, Nutzen d. Chinolin 128. —, Brechdurchfall d. Säuglinge 149. —, zur Aetiologie ders., mit besond. Berücksicht. d. Pilzkrankheiten. (Rec.) 227.
Infusion, von Thierblut in d. Darm als Ernährungsmittel 87. —, von Kochsalzlösung b. Jodoformvergiftung 151. —, von lauwarmem Wasser in d. Darmkanal, Wirkung b. katarrhal. Ikterus u. Cholelithiasis 243.
Inhalation, von Sauerstoff, physiolog. u. therapeut. Wirkung 19. —, Verwendung bei Keuchhusten (Chloroform) 287. (Produkte d. Leuchtgasreinigung) 291. (zerstäubte Flüssigkeit) 291.
Injektion, intrauterine (Instrumente zu solch.) 46. (von Eisenchlorid) 47. —, medikamentöser Substanzen (in d. Lungengewebe) 134. (in d. Tuba Eustachii) 202. —, subcutane, von Jodoform 262. S. a. subcutane Injektion.
Instrumente, zur intrauterinen Injektion 46.
Insufflation, Verwendung b. Keuchhusten (Chinin mit Salicylsäure) 289. (Natr. salicyl., Acid. salicyl. u. Natron bicarbon.) 294.
Intertrigo, b. Neugebornen, Nutzen permanenter Bäder 53.
Intrauterine Injektion 46. 47.
Inunktionskur, Abdunstung d. Quecksilbers b. solch. 247.
Inversion, chron. d. Uterus, Reinversion mittels d. Tampons 264.
Jodcarbolglycerin, Bepinselung d. Rachens mit solch. b. Keuchhusten 291.
Jodkalium, Einfl. auf d. Ausscheidung von Blei durch d. Harn 129. —, Uebergang in d. Galle nach Resorption von d. Darmschleimhaut aus 243. —, Nutzen b. tuberkulöser Meningitis 269.
Jodoform, örtl. Anwend. b. Syphilis 43. 152. 262. —, chirurg. Verwendung (antituberkulöse Wirkung) 151. 299. (Vergiftung) 151. (Geistesstörung nach solch.) 151. (Indikationen) 152. (in d. Kriegschirurgie) 153. (zur Desinfektion d. Schwämme) 153. (bei Exstirpation von Drüsentumoren) 298. (in d. ambulator. Praxis) 299. —, gegen Otorrhöe 204. —, Verhütung d. Geruchs 262. —, gegen Lymphadenitis fungosa 298.
Jodoformgaze 151.
Jodoform-Penghawar 153.
Jodsilber gegen Keuchhusten 290.
Ipecacuanha, Asthma durch Verreiben ders. bedingt 42. —, mit Aconit als Abortivmittel gegen Keuchhusten 290.
Iris, Gumma 62. —, Impfsyphilis 62. —, syphilit. Entzündung 62. —, Bezieh. d. Ganglion cervicale supremum zu ders. 123. —, Anatomie 167. —, anatom. Veränderungen b. d. Entzündung 167.
Irre s. Geistesstörung.
Irrenanstalten, Statistik in Italien 175.
Irrenwesen, Statistik 174.
Italien, nosolog. Geographie 113. —, Zahl u. geograph. Verbreitung d. Geisteskranken 174.

Kaiserschnitt b. Uterusfibromen 216.
Kali, chromsaures, Vergiftung 21.
Kalium jodatum u. sulpho-cyanatum, Uebergang in d. Galle nach Resorption von d. Mastdarmschleimhaut aus 243. — S. a. Bromkalium; Ferro-Kalium; Jodkalium.
Kalk, kohlensaurer, physiolog. u. therapeut. Wirkung 126. —, unterchlorigsaurer, Nutzen b. Otomykosis 184.
Kasernen, Desinfektion in solch. 78.
Katarrh, d. Trachea u. d. Bronchien, Nutzen d. Succus conii gegen d. Hustenreiz 128. — S. a. Darm-, Magenkatarrh.
Keratitis s. Hornhaut; Hypopyonkeratitis.
Keuchhusten, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 69. —, Wesen, Sitz u. Diagnose 281. —, Pilzbildung als Urs. 282. 283. —, laryngoskop. Befund 282. —, Verhalten d. Pulses 284. —, geograph. Verbreitung, Morbiditäts- u. Mortalitätsstatistik 285. —, Behandlung 286. 290. 291. 294.
Kiemenfistel, Behandlung 182.
Kind, frühzeitige Lebensfähigkeit 52. —, Geistesstörung b. solch. 75. 279. —, Handbuch d. privaten u. öffentl. Hygieine dess. (von *Julius Uffelmann*, Rec.) 109. —, Hautpflege 110. —, Peliosis rheumatica 150. (Sektionsbefund) 150. —, anatom. Verhältnisse d. Trachea 150. —, Untersuchung d. Hörvermögens 181. —, Ohrschmerz b. solch. 185. —, Taubheit, Behandlung 199. —, Diarrhöe b. solch. 221. —, Meningitis tuberculosa, Heilung 269. — S. a. Neugeborne; Säugling; —, *in geburtshülfl. Beziehung*, Vorfall einer untern Extremität als Geburtscomplikation 268.
Klappen, mondsichelförmige in d. Skleralkanälen 304.
Klimawechsel, Nutzen b. Keuchhusten 288.
Kloakengase, Uebertragung von Diphtherie durch solche 80.
Klystir, mit Blut 86.
Knäueldrüsen, anatom. Stellung 91.
Knochen, Veränderung d. Gewebes b. Hemiplegie 129. —, die Form ders. bedingende Ursachen 240. — S. a. Nekrotomie.
Knochenleitung, Bedeutung f. d. Hörvermögen 197.
Knorpel s. Perichondritis; Primordialknorpel.
Kochsalz, Infusion der Lösung bei schwerer Jodoformvergiftung 151. —, Inhalation d. zerstäubten Lösung gegen Keuchhusten 292.
Körper, Umriss b. Menschen 239.
Körpergewicht, Verhalten b. Neugebornen 219.
Körperverletzungen, gerichtl.-med. Casuistik (von *Ignaz Mair*, Rec.) 115.
Körperwärme, Einfluss: d. Encalyptusöls 104. des Chinolin 128. —, b. Neugebornen 220. —, b. akuter Carbolsäurevergiftung 231.
Kohlenoxyd, Vergiftung 77.
Kolik s. Bleikolik.
Kolporrhaphia anterior wegen Epispadie 45.
Kopf, Arterien an dems., Bezieh. zu d. Ganglion cervicale supremum 123. 124.
Kopfschmerz, nervöser, Nutzen d. salicyls. Natron 20.
Kopfverletzung, zweifelhafte Bedeutung 80. —, Tod durch solche 81.
Kosthäuser 76.
Kothabscess, subphrenischer 58. 60.
Kothfisteln s. Brustkothfisteln.
Krampf, b. Phenolvergiftung 4. 231. —, d. Augenlids durch Onanie bedingt 62. —, epileptischer b. Ergotismus 278. — S. a. Neuralgie; Nickkrampf; Salaamkrampf.
Krankenhaus Wieden, Bericht vom Solarjahre 1880. (Rec.) 296.
Kreatinin, Nachweis im Harne 303.
Krebs s. Carcinom.
Kreosot, mit Tolubalsam, gegen Husten b. Lungenschwindsucht 20.
Kresol s. Cresol.
Kriegschirurgie, Verwendung d. Jodoform 153.
Krystallinse, Flüssigkeitsströmung in ders. 14.
Kuhmilch, Ernährung durch subcutane Injektion derselben 85.
Kuhpockenlymphe, Aufhebung d. Wirksamkeit ders. durch Carbolsäure 6.
Kurzsichtigkeit, Vorkommen in Italien 114.
Kyphose s. Becken.

Labium leporinum s. Hasenscharte.
Labyrinth des Ohrs, patholog.-anatom. Untersuchung 181. 187. —, Erschütterung 187. —, Affektion b. Syphilis 194.
Laktation, Atrophie d. Uterus während ders. 51.
Laminaria, Anwendung zur Entfernung von Exostosen im äussern Gehörgang 183.
Landärzte, Sterblichkeitsverhältnisse d. Stadtärzten gegenüber 79.

Landbevölkerung, Grösse d. Gehirnraums im Vergleich mit d. Stadtbevölkerung 121.
Larynx, Exstirpation, Indikationen 155. (gänzliche) 155. (theilweise) 156. 162. (mit d. Pharynx) 157. 161. (Tracheotomie vor ders.) 159. (Verhütung d. sekundären Pneumonie nach ders.) 160. (Anwend. d. Galvanokaustik) 161. (Einlegung d. künstl. Kehlkopfs) 161. —, Krebs, operative Behandlung 159. 161. —, künstlicher 163. 164. —, Pilzvegetationen auf d. Schleimhaut b. Keuchhusten 282.
Lauge, Vergiftung durch solche 249.
Lebensalter, mittleres d. Aerzte 79. — S. a. Alter.
Lebensdauer, b. Carcinoma mammae 217.
Lebensfähigkeit, frühzeitige b. einem Kinde 52.
Lebensversicherung, Begutachtung d. Gehörorgans f. solche 197.
Leber, als Bildungsstätte d. Harnstoffs 117. 119. 120. —, Harnstoffausscheidung in solch. bei Krankheiten ders. 120. —, Vorstufen d. Harnstoffs im Harne b. Krankheiten ders. 120. —, akute parenchymatöse Entartung 296.
Leberthran, Ernährung mittels subcutaner Injektion dess. 85.
Lehrbuch s. Nerven, Ohrenheilkunde.
Leiche, Transplantation d. Haut von solch. 165.
Leuchtgas, Produkte d. Reinigung dess., Inhalation gegen Keuchhusten 291.
Lichtempfindung, durch mechan. Reiz hervorgerufen 15.
Ligatur, elastische, Anwendung b. Exstirpation von Uterusgeschwülsten u. Ovarien 217.
Linse s. Krystalllinse.
Lister'sche Methode, Anwend. b. Behandl. d. Abscesse 300.
Logirhäuser 76.
Lokomotivführer, Ohrenkrankheiten b. solch. 196.
Lues s. Syphilis.
Luft, ozonisirte, schlafmachende Wirkung 124. —, aseptische, zum Ersatz d. Carbolspray 276. — S. a. Exspirationsluft.
Luftdusche, d. Tuba Eustachii, Emphysem durch solche bedingt 202.
Luftheizung, Nachtheile 77.
Luftröhre s. Trachea.
Luftwege, Schleimbildung u. Behandl. d. Schleimhauterkrankungen in dens. (von *M. J. Rossbach*, Rec.) 211.
Lunge, Atelektase b. Neugebornen, Nutzen permanenter Bäder 53. —, Gangrän (Anwend. parenchymatöser Injektionen) 134. (operative Behandlung) 270. —, Wirkung von Injektion medikamentöser Substanzen in d. Gewebe 134. —, Affektion d. Spitze b. Syphilis 261. —, operative Behandlung (d. Cavernen) 269. (der Abscesse) 270. (d. Gangrän) 270. —, totale Exstirpation 271. 272. —, partielle Resektion 271. 272.
Lungenbrand, parenchymatöse Injektionen 134. —, operative Behandlung 270.
Lungenentzündung, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 68. —, Sterblichkeit d. Aerzte an solch. 79. —, syphilitische 107. —, puerperale septische b. Fötus u. Neugebornen 147. —, sekundäre nach Kehlkopfexstirpation, Verhütung 160. —, ulceröse 296. —, zur Statistik 297. — S. a. Bronchopneumonie.
Lungenphthisis, Behandl. d. Nachtschweisse 20. 126. —, Behandl. d. Hustens 20. —, Nutzen von Blutklystiren 86. —, Nutzen d. Injektion medikamentöser Substanzen in d. Lungengewebe 134. —, Nutzen method. Schmierseife-Einreibungen 134. —, Vorkommen in Italien 113. —, Sterblichkeit d. Aerzte an solch. 79. —, Bezieh. zu Combination mit Syphilis 261.
Lungensyphilis (von *W. Pancritius*, Rec.) 107. —, Diagnose am Lebenden durch d. Sputa 259. 260. —, neben Syphilis d. Trachea 260. — S. a. Lunge.
Lungentuberkulose, Nutzen d. bromwasserstoffsauren Homatropin 126.
Lupus esthiomenos vulvae 141.
Luxation, d. Capitulum radii 298. —, d. Scapula 298.
Lymphadenitis fungosa, Nutzen d. Jodoform 298.
Lypemanie, Nutzen von Ergotintinktur in Verbindung mit phosphors. Natron 20.

Macula lutea, Sehstörung b. ophthalmoskopisch nicht wahrnehmbarer Affektion ders. 171.
Magen, Aetzwirkung d. Carbolsäure auf dens. 8. —, Erkrankung (b. perniciöser Anämie) 30. (Bezieh. zu interstitieller Keratitis) 61. (nervöse) 256. —, Communikation mit der Brusthöhle 58. 60. —, Blutung, Bezieh. zu Melaena neonatorum 148.
Magengeschwür, Durchbruch in d. Perikardium 60.
Magenkatarrh, akuter, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 73.
Magnesia, kohlensaure, physiolog. u. therapeut. Wirkung 126.
Malaria, d. Fieber im Mississippi-Thale durch solche bedingt 40. —, von solch. abhängige Ohrenkrankheiten 196.
Mamma s. Brustdrüse.
Mandelöl, Ernährung mittels subcutaner Injektion von solch. 85.
Manie, hallucinatorische im Gefolge akuter Krankheiten 176.
Marasmus, Sterblichkeit von Aerzten an solch. 79.
Masern s. Morbilli.
Massage, Nutzen b. Othämatom 200.
Mastdarm s. Rectum.
Masturbation, Augenkrankheiten b. solch. 62.
Mauer, Bestimmung d. Feuchtigkeit solch. 76.
Mechanische Vibrationen, als Mittel gegen d. Schmerz 257.
Medicin, gerichtliche, Handbuch ders. (von *J. Maschka*, II. Bd.: Vergiftungen, Rec.) 116.
Medicinalwesen, im Landdrosteibezirk Hannover 221.
Medulla oblongata, Lähmung b. Phenolvergiftung 4.
Melaena vera neonatorum 148.
Melancholie, Nutzen von Ergotintinktur in Verbindung mit phosphors. Natron 20. —, nach Wechselfieber 65. —, im Gefolge von akuten Krankheiten 176.
Membrana capsulo-pupillaris 14. —, tympani s. Trommelfell.
Menière'sche Krankheit 190. (Behandlung) 207.
Meningitis, Diagnose von Geistesstörung nach akutem Gelenkrheumatismus 66. —, b. Ohrenkrankheiten 192. —, tuberkulöse b. Kindern, Heilung 269. — S. a. Pachymeningitis.
Menstruation, Einfluss von Harnfisteln 143.
Merkuronitrat, Reagens auf Phenol 237.
Merkurseife 246.
Metallotherapie, b. hyster. Hemianästhesie 252.
Migräne, Nutzen d. Applikation einer Stimmgabel 257.
Mikroben, Bezieh. zur Entstehung von Ohrfurunkeln 183.
Mikrophon, Verwendung als Hörrohr 208.
Milch, Analyse 112. — S. a. Kuhmilch.
Miliartuberkulose, Bezieh. zu Perlsucht 296.
Millon's Reagens, auf Phenol 234.
Milz, Affektion bei Rhachitis 38. —, Wirkung d. Eucalyptusöls auf dies. 103.
Mind reading 172.
Missbildung, d. äussern Ohrs 182.
Mississippi-Thal, Formen d. Malariafieber in solchen 40.
Mittelfranken, Mortalitätsverhältnisse d. Aerzte 78.
Mittelohr, traumat. Affektion 185. —, Erkrankung b. Kindern 185. —, Entzündung (neben Hämatom des Trommelfells) 185. (combinirt mit Entzündung der Nackenmuskeln u. Lähmung d. Gesichtsmuskeln) 186. (purulente, Doppelthören) 188. (sklerosirende, Behandlung) 202. —, Affektion b. Syphilis 195. —, Luftdusche, Emphysem nach solch. 202.

Mittelohrspritze 208.
Mittheilungen, pathologische (von *Aufrecht*, 1. Heft, Rec.) 295.
Mixtura exhilarans 19.
Mobilien, Desinfektion 78.
Morbilli, Beziehung zur Entstehung von Geistesstörung 70.
Morbus Addisonii, Entstehung 296.
Morphium, Nutzen: b. Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen 214. b. Keuchhusten 287.
Mortalität, der Aerzte in Mittelfranken 78. —, an Keuchhusten 286.
Musculus peronaeus, Synovitis fungosa 155. — rectus abdominis, Hämatom nach Ruptur 56. — stapedius, Contraktur als Urs. von Ohrgeräuschen 190. — S. a. Tensor.
Muskeln, Umsetzung von Wärme in mechan. Arbeit b. d. Contraktion 16. —, Verhalten bei Phenolvergiftung 4. —, d. Arms, Atrophie b. Zoster 26. —, spontane Hernien 57. —, Transplantation b. Defekten 164. —, d. Gesichts, Lähmung b. Mittelohrentzündung 186. — S. a. Augenmuskeln; Nackenmuskeln; Tubenmuskeln.
Myelitis, akute mit Neuritis optici 25.
Mykose, d. Tonsillen u. d. Zunge 41. —, d. weiblichen Genitalien 263. — S. a. Myringomykosis; Otomykosis; Pilze.
Myopie, Vorkommen in Italien 114.
Myringomykosis 184.
Myrrhentinktur, gegen Keuchhusten 290.

Nabelbruch, Behandlung 148.
Nachbilder, Grössenverhältnisse 15.
Nachgeburtszeit, Einfl. d. *Credé*'schen Verfahrens zur Entfernung d. Placenta 215. —, Behandlung b. verschied. Völkern 215.
Nachtschweiss, b. Phthisikern, Behandlung 20. 126.
Nackenmuskeln, Entzündung b. Mittelohrentzündung 186.
Nahrung, f. Säuglinge, nöthige Menge 112. — S. a. Ernährung.
Narben, Verengung der Vagina durch solche, Entbindung 50.
Nase, Bezieh. d. Krankheiten zu Asthma nervosum 42. —, Durchbruch eines Gehirnabscesses nach ders. 192. —, Asymmetrie 241.
Nasenbluten, plötzl. Entwicklung von Taubheit nach solch. 189.
Nasenmuscheln, anatom. Verhalten b. Menschen u. Thieren 241.
Nasenrachenkatarrh, b. Kindern als Ursache von Taubheit u. Taubstummheit 199.
Nasenrachenraum, oberer, Exstirpation von Geschwülsten in solch. 54. 55.
Nasenskelett, Asymmetrie 241.
Natron benzoicum (gegen akuten Rheumatismus) 129. (gegen Brechdurchfall d. Säuglinge) 149. — bicarbonicum (Nutzen bei Keuchhusten) 287. (Insufflation bei Keuchhusten) 294. — hydrocarbonicum (Nutzen bei Brechdurchfall der Säuglinge) 149. — hypochlorosum (mit Ammonium oder Anilin, Reagens auf Phenol) 234. — phosphoricum (in Verbindung mit Ergotintinktur, erheiternde Wirkung) 19. — salicylicum (gegen nervösen Kopfschmerz) 20. (bei akuter Tonsillitis) 129. (Uebergang in d. Galle nach Absorption von d. Mastdarmschleimhaut aus) 243. (Inhalation u. Insufflation gegen Keuchhusten) 288. 294. (Nutzen b. akutem Gelenkrheumatismus) 295.
Nekrose, d. Schläfenbeins 191.
Nekrotomie, Anwend. d. Jodoform nach solch. 152.
Nephritis s. Niere.
Nerven, d. Sklera 14. —, Einfl. auf d. Schweissbildung 93. —, periphere, Krankheiten ders. (Lehrbuch von *A. Seeligmüller*, Rec.) 106. —, Transplantation b. Defekten 164. —, Beziehung zur Schleimsekretion in d. Luftwegen 212. — S. a. Hirn-, Sinnesnerven.
Nervencentra, Veränderungen in solch. bei Ergotismus 278.
Nervendehnung, b. Tic convulsif 130.
Nervenfasern, über d. Kaliberverhältnisse ders. (von *G. Schwalbe*, Rec.) 210.
Nervenkrankheiten, Elektrotherapie 303.
Nervennaht 130.
Nervensystem, Wirkung d. Eucalyptusöls auf dass. 103.
Nervus acusticus (akute Affektion) 188. (centrale Affektion) 189. — ciliaris, anatom. Veränderungen nach d. Durchschneidung 168. — facialis (Lähmung b. Zoster ophthalmicus) 25. (Dehnung bei Tic convulsif) 130. — oculomotorius, Lähmung syphilit. Ursprungs 61. — S. a. Opticus; Sympathicus; Vagus.
Neubauten, Beziehen von Wohnungen in solch. 76.
Neubildung, Entwicklung im Verlaufe d. perniciösen Anämie 30.
Neugeborne, Anwend. permanenter Bäder bei solch. 52. —, zweifelhafte Todesart 82. —, puerperale Infektion 147. —, Melaena vera 148. —, Gewicht u. Temperatur 219. —, Thätigkeit der Brustdrüse bei solch. 220. —, Physiologie d. Gehörorgans 220. —, spontane Hautgangrän 268. — S. a. Kind.
Neuralgie, intermittirende, Nutzen des Chinolin 128. —, spasmodische, Heilung durch Correktur d. Astigmatismus u. Circumcision 131. —, Nutzen d. Applikation einer Stimmgabel 257. — S. a. Névralgies.
Neurasthenia gastrica 255.
Neuritis optici (b. akuter Myelitis) 25. (b. Affektionen d. Gehirns u. Rückenmarks) 169.
Neurose, d. Vagus 131.
Neurotomia optico-ciliaris, anatom. Veränderungen nach ders. 168.
Neu-Süd-Wales, Demographie 113.
Névralgies (par *C. Vanlair*, Rec.) 106.
Nickkrampf 130.
Niere, Fettentartung b. Carbolsäurevergiftung 10. —, Entzündung (Harnstoffausscheidung) 120. (Zusammenhang mit Herzhypertrophie) 296. (Nutzen d. Fuchsin) 301. —, Syphilom 140. —, Beschaffenheit b. Aloëvergiftung 245. —, Wirkung d. Chromsalze auf dies. 245.
Nierenkrankheiten, Sterblichkeit von Aerzten an solch. 79.
Nitrobenzol, Vergiftung 250.
Nitze-Leiter'sches Endoskop, Untersuchung d. Gehörorgans mittels dess. 197.
Nosologie, Beiträge zu solch. in Italien 113.

Oberkiefer, anatom. Verhältnisse 240.
Oberschenkel, Muskelhernie an solch. 58. —, metastasirendes Riesenzellensarkom 154.
Obstipation, Nutzen der Faradisation 256. — S. a. Abführmittel.
Oele, ätherische, Dämpfe als Ersatz des Carbolspray 276.
Oesophagus, Geschwür in solch. bei perniciöser Anämie 32.
Ofen, amerikanischer, transportabler 77.
Ohr, äusseres (Abscess hinter dems.) 182. (Missbildung) 182. (Erkrankungen) 182. (Zerreissung d. Trommelfells nach Schlag auf dass.) 200. —, objektiv wahrnehmbares Geräusch in Folge von willkürl. Contraktion d. Tubenmuskeln 185. —, inneres (Blutung in dass.) 188. (Erkrankungen dess. u. ihre Behandlung) 207. — S. a. Kiemenfistel; Ohrläppchen; Trommelhöhle.
Ohrbad, warmes, Indikationen 204.
Ohrdusche 207.
Ohrenfluss s. Otorrhöe.
Ohrenheilkunde, Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete ders. 177. —, Lehrbuch ders. (von *V. Urbantschitsch*, Rec.) 177.
Ohrenkrankheiten, Zusammenhang mit andern Krankheiten 192. —, b. Scharlach 193. —, b. Syphilis

194. (ererbte) 195. —, b. Malariaintoxikation 196. —, bei Lokomotiv-Führern u. -Heizern 196. —, diagnost. Hülfsmittel 197. —, in forens. Bezieh. u. mit Rücksicht auf Versicherungswesen 197. —, Behandlung 199.
Ohrensausen, durch Bewegungen d. Binnenmuskeln bedingt 190.
Ohrenschmalz, Pfropf (Entfernung) 181. (geistige Depression durch solch. bedingt) 183.
Ohrenschwindel 190.
Ohrensingen, b. Affektionen d. Mundes u. d. Zähne 193.
Ohrgeräusche, subjektive 189.
Ohrinstrumente 207.
Ohrläppchen, Geschwülste an solch. 182.
Ohrmuschel, Blutgeschwulst 182. (Behandlung) 200. (Beziehung zu Geistesstörung) 200. —, Missbildung 182. —, Perichondritis 183.
Ohrpolyp, Behandlung 199.
Ohrring, Geschwulst am Ohrläppchen durch solch. bedingt 182.
Ohrschmerz, b. Kindern 185.
Oidium pertussis 289.
Oleum s. Leberthran; Mandelöl; Oele; Olivenöl; Terpentinöl.
Olivenöl, subcutane Injektion zur Ernährung 85.
Onanie, Augenleiden durch solche bedingt 62.
Ophthalmie, blennorrhoische, Anwendung d. Carbolsäure 277.
Opticus, Lichtempfindung durch mechan. Reiz hervorgerufen 15. —, Neuritis b. akuter Myelitis 25. —, Veränderungen d. intraocularen Endes b. Affektion d. Gehirns u. Rückenmarks 169. —, Sehstörung in Folge von Affektion dess. 169.
Organismus, thierischer, Entstehung, Verhalten u. Umwandlung d. Carbolsäure in dems. 3.
Os coccygis, Abtragung b. Coccygodynie 268. — intermaxillare, b. Menschen, Entwicklung u. Anatomie 240. — temporis (rhachit. Veränderungen) 181. (Osteophyten in solch.) 181. (Cholesteatom) 186. (Nekrose) 191.
Osteophyten, im Schläfebein 181.
Othämatom 182. (Behandlung) 200. (Bezieh. zu Geistesstörung) 200.
Otitis media (neben Hämatom des Trommelfells) 185. (traumatica) 185. (purulenta, Doppelthören) 188. (sklerosirende, Behandlung) 202.
Otomykosis 183.
Otorrhöe, Behandlung 203. (trockne) 204.
Ovarium, Exstirpation unter Anwendung d. elast. Ligatur 217. —, Geschwulst, d. Entbindung complicirend 265.
Oxalsäure, Vergiftung 21.
Ozon s. Luft.

Pachymeningitis haemorrhagica, anatom. Veränderungen im Labyrinth b. ders. 187.
Pädiatrik, Beiträge zu solch. 215. 219.
Paracentese, d. Trommelfells 200.
Paralyse, d. Facialis bei Zoster ophthalmicus 25. —, d. Unterschenkels in Folge d. Druckes auf d. Plexus sacralis bei schwerer Entbindung 52. —, d. N. oculomotorius syphilit. Ursprungs 61. —, allgemeine der Irren im Gefolge von akuten Krankheiten 176. —, der Gesichtsmuskeln b. Mittelohrentzündung 186. —, atrophische b. einem Erwachsenen 254. —, adscendirende, anatom. Veränderungen im Halsmarke 296. —, der Augenmuskeln, mit Doppelbildern 305.
Parenchymatose, akute 296.
Paris, zur Statistik d. Concubinats 114.
Parotis, bösartige Geschwulst ders. u. d. Trommelhöhle 186.
Parovarialcyste, d. Geburt complicirend 266.
Pathologische Mittheilungen (von *E. Aufrecht*, 1. Heft, Rec.) 295.
Paukenhöhle s. Trommelhöhle.
Peliosis rheumatica, bei einem Kinde 150. (Sektionsbefund) 150.
Penghawar, mit Jodoform imprägnirt 153.
Pepton, Sander'sches, Ernährung mittels subcut. Injektion dess. 85.
Perforation, d. Fötus b. Beckenenge 49. 50. —, operative: d. Trommelfells 200. d. Proc. mastoideus 204.
Perichondritis, d. Ohrmuschel 183.
Perikardium, Durchbruch eines Magengeschwürs in dass. 60.
Periostitis, d. Unterkiefers, durch Zahncaries bedingt, als Urs. von kryptogenet. Pyämie 34.
Perlsucht, Bezieh. zu Miliartuberkulose 296.
Person, Feststellung der Identität 114.
Pertussis s. Keuchhusten.
Petroleum, Inhalation d. Dunstes gegen Keuchhusten 292.
Pettenkofer's Gallensäurereaktion 234.
Pflanzen, Einfl. d. Quecksilberdunstes 248.
Pflanzenfresser, toxische Dose d. Phenol 8.
Pharynx, primärer Soor 41. —, Geschwülste im Nasentheile, Exstirpation 54. —, Exstirpation dess. b. Larynxexstirpation 157. 161. — S. a. Nasenrachenkatarrh.
Phenol, Uebergang von Eiweiss in solch. im Organismus 3. —, Vergiftung 4. —, Wirkung (auf d. Rückenmark) 4. (auf d. Muskeln) 4. (verschied. b. Carnivoren u. Herbivoren) 8. —, toxische Dosis 8. —, chem. Eigenschaften 253. —, Bestimmung d. Gehalts an solch. in Verbandstoffen 233. 235. —, Reagentien 234. —, Nachweis (im Harne) 235. (im Blute) 237.
Phenylglykuronsäure 236.
Phosphor, Vergiftung 248.
Photopsie, durch Onanie bedingt 62.
Phrenasthenie, Statistik 175.
Phthisis s. Lungenphthisis.
Pilocarpin, Nutzen b. Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen 214. —, salzsaures, Nutzen b. Keuchhusten 290.
Pilze, Bezieh. zu Keuchhusten 282. — S. a. Mykose.
Pilzkrankheiten 227.
Pituri, physiolog. Wirkung 128.
Placenta, Entfernung mittels *Credé's* Verfahren, Einfl. auf d. Nachgeburtszeit 215.
Pleuritis, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 68. —, Sterblichkeit d. Aerzte an solch. 79. —, zur Statistik 298. 299.
Plexus sacralis, Druck auf dens. b. d. Entbindung als Urs. von Paralyse d. Unterschenkels 52.
Pocken s. Variola.
Polyp s. Ohrpolyp.
Porro'sche Operation 216.
Porzellan, Glasiren dess. als Urs. von Bleivergiftung 248.
Primordialknorpel, Verknöcherung im Fötusschädel 242.
Processus mastoideus (Entzündung) 182. (operative Eröffnung) 204. — styloideus, abnorm länger als Urs. von Schlingbeschwerden 82.
Propylamin, Nutzen b. Keuchhusten 291.
Prurigo, Nutzen d. Borsäure-Vaselinsalbe 20.
Pruritus uterinus 218. — vulvae, Ursachen u. Behandlung 45.
Psoriasis, Nutzen d. Borsäure-Vaselinsalbe 20.
Psychose s. Geistesstörung.
Puerperaleklampsie, Behandlung 146.
Puerperalfieber, Nutzen d. innerl. Anwend. d. Borsäure 20.
Puerperalinfektion, d. Fötus u. Neugebornen 147.
Puerperalseptikämie, Veränderungen des Gehirns 26.
Puerperium, Veränderungen d. Gehirns b. Sepsis 26. —, Atrophie d. Uterus 51. —, metastat. Augenentzündung 63. —, Amaurose 171.
Puls, Verhalten bei Keuchhusten 284. — S. a. Venenpuls.

Pulsation, am Trommelfell 184.
Pulverbläser, f. d. Ohr 207.
Pupillarmembran 14.
Purpura s. Peliosis.
Pyämie, kryptogenetische 33. (Differentialdiagnose von Wechselfieber) 35. (b. Schanker) 35. (nach Abdominaltyphus) 36. —, Wirkung d. Eucalyptusöls 104.

Quebracho, Nutzen gegen Athembeklemmung 301.
Quecksilber s. Hydrargyrum.

Radius, Luxation d. Capitulum 298.
Ranula, anatom. Verhältnisse 53. —, operative Behandlung 54.
Rectum, Vorfall im Säuglingsalter 220. —, Resorption von Arzneimitteln von d. Schleimhaut dess. aus, Uebergang in d. Galle 243.
Recurrens s. Typhus.
Reflexerregbarkeit, d. Rückenmarks, Einfluss d. Chinin auf dies. 18.
Rekrutirung, Benutzung d. Ergebnisse f. d. Statistik d. Geisteskranken 175.
Resektion, eines Wirbelkörpers behufs Eröffnung eines Abscesses im Rückgratskanale 154. —, d. Kehlkopfs 156. 162. —, von Rippen bei operativen Eingriffen an d. Lunge 271.
Resina copaivae, gegen Tripper 21.
Resonanzstimmgabel, als Hörmesser 197.
Respiration, Wirkung d. Eucalyptusöls auf dies. 103. — S. a. Bronchialathmen; Exspirationsluft.
Retina, Venenpuls 169. —, Embolie der Centralarterie 304.
Rhachitis, Aetiologie 36. —, Vorläufer 37. —, Milzschwellung 38. —, Bezieh. zu Wechselfieber 38. —, akute 38.
Rhamnus frangula u. Purshiana, therapeut. Wirkung 127. 128.
Rheumatismus, akuter, Nutzen d. Natron benzoicum 129. —, zur Statistik 297. — S. a. Gelenkrheumatismus; Peliosis.
Rhodankalium, Uebergang in d. Galle nach Resorption von d. Mastdarmschleimhaut aus 243.
Riesenzellensarkom, metastasirendes des Oberschenkels 154.
Rippe, Resektion b. operativen Eingriffen an d. Lunge 271.
Römer, Einfluss d. Klima in Afrika auf dies. im Alterthume 114.
Rückenmark, Verhalten bei Phenolvergiftung 4. —, Einfl. d. Chinin auf d. Reflexerregbarkeit 18. —, Höhlenbildung in dems. 23. —, akute Entzündung mit Neuritis optici 25. —, Verbindungen d. cerebralen Sinnesnerven mit solch. 122. —, Veränderungen in solch. bei Ergotismus 278.
Rückenmarkskanal s. Wirbelsäule.
Rückgrat s. Wirbelsäule.
Ruhr s. Dysenterie.

Säugling, Diarrhöe, Bezieh. zu Rhachitis 37. —, Nahrung 112. —, Brechdurchfall, Wesen u. Behandl. 149. Prolapsus recti 221.
Säure s. Arsenige Säure; Benzoë-, Blau-, Bor-, Carbol-, Cresyl-, Essig-, Oxal-, Salicyl-, Schwefelmolybdänsäure; Schwefelsäuren; schweflige Säure.
Salaamkrampf 130.
Salbe, aus Borsäure u. Vaselin, Nutzen bei Hautkrankheiten 20. —, flüssige mit Belladonna, Vergiftung durch solche 22. —, graue, Einreibung gegen Keuchhusten 290.
Salicylsäure, in Glycerin gelöst, Nutzen b. Diphtheritis conjunctivae 61. —, als Verbandpulver, Vergiftung 153. —, Nutzen bei Keuchhusten 287. 289. 294. — S. a. Natron.
Salicylstreupulver, gegen Nachtschweiss b. Phthisis 20. —, zum Verband 153.
Salivation, b. Carbolsäurevergiftung 5.
Salpingitis, Perforation der Tuba bei solcher nach Herunterziehen d. Uterus 47.
Sarkom s. Riesenzellensarkom.
Sauerstoff, Inhalation, physiolog. u. therapeut. Wirkung 19.
Scabies, Vergiftung nach Anwendung von Carbolsäure gegen dies. 232.
Scapula, Luxation 298.
Scarifikation, d. Thränenschlauchs bei Blennorrhöe d. Thränensackschleimhaut 277.
Scarlatina, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 70. —, Ohraffektion b. solch. 193.
Schädel, Stichverletzung (Ohraffektion nach solch.) 199. (punktförmige) 275. —, Verknöcherung d. Primordialknorpels in solch. b. Fötus 242. —, Trepanation (antiseptische) 273. (wegen Gehirnabscess) 273. 274.
Schädelraum, b. Stadt- u. Landbevölkerung 121.
Schall, Leitungsapparat f. dens. im Ohr 178.
Schanker, als Ausgangspunkt von kryptogenet. Pyämie 35. —, Excision als Abortiv-Mittel b. Syphilis 43.
Scharlach s. Scarlatina.
Schimmel, Bildung im äussern Gehörgange 184.
Schläfenbein, rhachitische Veränderungen 181. —, Osteophyten 181. —, Cholesteatom 186. —, Nekrose 191.
Schläferherbergen, hygiein. Anforderungen 76.
Schlafmittel, ozonisirte Luft 124.
Schlafzimmer, hygiein. Anforderungen 76.
Schlag, auf d. Ohr, Zerreissung d. Trommelfells 184.
Schleimbildung u. Behandlung d. Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen (von *M. J. Rossbach*, Rec.) 211.
Schleimhaut, in d. Luftwegen (Wirkung d. Erkältung auf dies.) 212. (Behandl. d. Erkrankungen) 213. —, Vergiftung nach Anwendung d. Carbolsäure auf solche 231. —, d. Thränensacks, Blennorrhöe, Behandlung 277. —, des Kehlkopfs, Pilzvegetationen auf ders. bei Keuchhusten 282.
Schlingbeschwerden, durch abnorme Länge des Proc. styloideus bedingt 82.
Schlundtaubheit 198.
Schmerz, Behandl. mit mechan. Vibrationen 257.
Schmierseife, method. Einreibung gegen Scrofulose u. Tuberkulose 134.
Schneeblindheit 169.
Schnitt, *Wilde*'scher 204.
Schöpfung u. Farben 305.
Schwamm, Desinfektion zu chirurg. Zwecken 7. — S. a. Wundschwamm.
Schwangerschaft, chron. Erbrechen, Nutzen der Sauerstoffinhalationen 19. —, Zunahme d. Beckenneigung 48. —, Dauer 143. —, Operation von Harnfisteln 144. —, Einfluss von Harnfisteln 144. —, Gangrän d. Harnblase b. Retroversio uteri 144.
Schwefelarsen, Vergiftung durch äusserl. Anwendung 21.
Schwefelmolybdänsäure, Reagens auf Carbolsäure 234.
Schwefelsäuren, gepaarte, quantitative Bestimmung im Harne 236.
Schweflige Säure, Desinfektion mit d. Dämpfen 78.
Schweineblut, Ernährung mittels subcutaner Injektion von solch. 85.
Schweiss, Sekretion (Vermehrung durch Carbolsäure) 4. (Physiologie) 89 flg. (Pathologie) 95. —, Zusammensetzung u. Reaktion 92 flg. —, Beimengung von Talgdrüsensekret 93. —, Einfluss d. Nerven auf d. Bildung 93. —, kalter, Entstehung 95. —, Bezieh. zu Hautkrankheiten 98. — S. a. Fussschweiss; Hyperhidrose; Nachtschweiss.

Schwerhörigkeit, gute Perception d. tiefen musikal. Töne b. solch. 198.
Schwindel s. Ohrenschwindel.
Scrofulose, Nutzen method. Schmierseifeeinreibungen 134.
Sęborrhöe, Entstehung 98.
Secale cornutum s. Ergotismus.
Seelelesen 172.
Seelenstörung s. Geistesstörung.
Sehen, empirist. Theorie 15.
Sehnerv s. Opticus.
Sehnen, Transplantation b. Defekten 164.
Sehnenscheiden, d. Musculi peronaei, fungöse Entzündung 155.
Sehorgan, Anatomie u. Physiologie 12.
Sehschärfe, centrale 304.
Sehstörung, b. Syphilis d. Gehirns 62. —, b. Gebärmutterleiden 63. —, in Folge von Erkrankungen d. nervösen Sehapparats 169. —, hysterische 169. —, in Folge von Affektion d. Macula lutea 171.
Seide, Desinfektion zu chirurg. Zwecken 7.
Seife, mit Quecksilber 246. — S. a. Schmierseife.
Sensibilität, periphere, Wiederkehr nach Aufhebung ders. 130.
Sepsis, puerperale, Veränderungen d. Gehirns 26. —, Wirkung d. Eucalyptusöls 104.
Septikämie, kryptogenetische 33. 35.
Silber s. Argentum.
Sinnesnerven, cerebrale, spinale Wurzeln ders. 122.
Sinusthrombose, b. Ohrenaffektion 192.
Sklera, Nerven ders. 14. —, Aetiologie d. Staphyloma posticum 167.
Sklerose, d. Rückenmarks, periependymäre 24. —, d. Coronararterien des Herzens 41. — S. a. Arteriosklerose.
Skotom, in d. Mitte d. Sehfeldes ohne sonstige Störung 171.
Soor, primärer d. Pharynx 41.
Spasmus glottidis (respiratorischer) 133. (phonischer) 133. — S. a. Neuralgie.
Speichelfluss, als Symptom der Carbolsäurevergiftung 5.
Spiritus vini rectificatus, Nutzen b. Ohrpolypen 199.
Sprachcentrum, im Gehirn 122.
Spray s. Carbolspray.
Spritze s. Mittelohrspritze.
Sputa, gummöse, Diagnose der Lungensyphilis durch solche 259. 260.
Staatsarzneikunde s. Aerzte; Annales; Anthropometrie; Arbeiterwohnungen; Bauordnung; Brustwunde; Chemie; Demographie; Desinfektion; deutsches Reich; Epidemien; Faustschlag; Feuchtigkeit; gerichtl.-med. Casuistik; Gesundheitspflege; Gesundheitswesen; Grab; Hebammen; Heizung; Hygieine; Japan; Identität; Infektionskrankheiten; Irrenanstalten; Irrenwesen; Kasernen; Kloakengase; Körperverletzungen; Kopfverletzung; Kosthäuser; Landärzte; Lebensfähigkeit; Lebensversicherung; Logirhäuser; Lokomotivführer; Medicin; Medicinalwesen; Mobilien; Mortalität; Neubauten; Nosologie; Ofen; Paris; Rekrutirung; Schläferherbergen; Schlag; Stadtärzte; Statistik; Stichverletzung; Taubstummheit; Tod; Tödtung; Topographie; Transport; Verbrecher; Vergiftungen; Verletzung; Versicherung; Vitalitätsstatistik; Volkszählung; Wohnung; Wohnungshygieine.
Stadtärzte, Sterblichkeitsverhältnisse d. Landärzten gegenüber 79.
Stadtbevölkerung, Grösse d. Gehirnraums im Vergleich mit d. Landbevölkerung 121.
Staphyloma posticum sclerae, Aetiologie 167.
Statistik, d. engen Becken 48. —, d. Bevölkerung in Montauban 114. —, med. von Japan 115. —, d. Taubstummheit 209. —, der Lageveränderungen d. Uterus 263. —, geburtshülfliche 264. — S. a. Concubinat; Keuchhusten; Mortalitätsstatistik; Variola; Vitalitätsstatistik.
Stenose, d. Herzens, wahre 258.
Stichverletzung, des Schädels (Ohraffektion nach solch.) 199. (punktförmige) 275.
Stillen, Zulässigkeit b. Erkrankung d. Mutter 220.
Stimmapparat, im künstl. Kehlkopfe 164.
Stimmgabel, Modifikation zur Messung d. Hörvermögens 197. —, Nutzen örtl. Anwendung bei Neuralgien 257.
Stoffwechsel, Harnstoffausscheidung b. Krankheiten dess. 121.
Strabismus, Bezieh. zur Accommodation 305.
Streichhölzchen, mit Chromgelb gefärbte als Quelle von Bleikolik 129.
Subcutane Injektion, Ernährung mittels solch. 84. —, von Aloin (abführende Wirkung) 244. (toxische Wirkung) 245. —, von Jodoform 262.
Sublimat s. Hydrargyrum.
Succinylfluorescin, Verwendung zur Untersuchung d. Ernährung d. Hornhaut 13.
Sulcus sigmoideus, Erweiterung 178.
Sympathicus, Krankheiten dess. 106. —, Bezieh. d. Ganglion cervicale supremum zu d. Iris u. zu d. Kopfarterien 123. —, Hyperästhesie d. Bauchganglien 256. —, Beschaffenh. d. Ganglien b. Diabetes 296.
Symphysen, d. Beckens, Zerreissung während d. Entbindung 49.
Syndrôme sudoral 96.
Synovitis fungosa, d. Musculi peronaei 155.
Syphilid, ulceratives, zeitiges Auftreten 136.
Syphilis, Excision d. Schankers als abortive Behandlungsmethode 43. —, Anwendung von Jodoform gegen d. Geschwüre 43. 152. 262. —, Augenaffektionen bei solch. 61. —, des Gehirns, Sehstörungen 62. —, der Lungen 107. (Pneumonie) 107. (Diagnose am Lebenden durch d. Sputa) 260. (mit Syphilom in d. Trachea) 260. (Lokalisation in d. Spitzen) 261. —, maligna praecox 137. —, Uebertragung durch Hauttransplantation 165. —, Ohraffektionen 194. 195. —, Bezieh. zur Entwicklung von Phthisis 261. — S. a. Impfsyphilis.
Syphilom, d. Niere 140. —, in d. Trachea b. Lungensyphilis 260.

Talgdrüsen, Beimengung d. Sekrets zum Schweiss 93.
Tampon, zur Reposition d. invertirten Uterus 264.
Tannin, lokale Anwendung b. Schleimhauterkrankungen d. Luftwege 213.
Taubheit, Apparate zur Verschärfung d. Hörvermögens 181. —, beiderseitige, durch geringfügige traumat. Einwirkung bedingt 189. —, plötzl. Entwicklung nach Nasenbluten 189. —, durch Affektion d. Pharynx bedingt 198. —, b. Kindern, Behandlung 199.
Taubstumme, Beschaffenheit d. Gehirns 122. —, Anwendung d. Dentaphon 208.
Taubstummheit, als Folge von Nasenkatarrh b. Kindern 199. —, Pathogenie u. Statistik 208. 209.
Telephon, als Hörmesser 197.
Tensor tympani, Bewegungen 179.
Terpentinöl, Anwend. b. Schleimhauterkrankungen in d. Luftwegen 213. —, Inhalation d. Dämpfe gegen Keuchhusten 292.
Thierblut, Infusion in d. Darm behufs d. Ernährung 87.
Thorakotomie 271.
Thorax, Verletzung, gerichtsärztl. Untersuchung 81. —, Transmission d. Geräusche in solch. auf d. untere Bauchgegend b. Ascites 83.
Thought reading 172.
Thränensack, Blennorrhöe d. Schleimhaut, Behandlung 277.
Throat deafness 198.
Thrombose, d. Hirnsinus b. Ohrenkrankheiten 192.
Thymus s. Asthma thymicum.
Tic, douloureux, Schweiss b. solch. 93. —, convulsif, Dehnung d. N. facialis 130.

Tod, eines neugebornen Kindes, durch Erstickung oder Verblutung 82.
Tödtung, durch mechan. phys. Gewalt, zur Casuistik 115.
Tolubalsam, mit Kreosot, gegen Husten b. Phthisis 20.
Ton, kleinste Zahl d. wahrnehmbaren Schwingungen 180. —, tiefer musikalischer, gute Perception b. Schwerhörigkeit 198.
Tonsillen, gutartige Mykose 41. —, akute Entzündung, Nutzen d. salicyls. Natron 129. — S. a. Angina.
Topographie, medicin., Beiträge zu solch. aus Italien 113.
Torfmullverband 276.
Torfverband 275.
Torsion, d. Arterien 165.
Trachea, Katarrh, Conium gegen d. Hustenreiz 128. —, anatom. Verhältnisse b. Kinde 150. —, Syphilom neben Lungensyphilis 260.
Tracheotomie, b. Kindern, Wahl d. Ortes 150. —, vor d. Exstirpation d. Kehlkopfs 159.
Transfert, b. centraler Affektion d. N. acusticus 189.
Transfusion, b. schwerer Jodoformvergiftung (Kochsalzlösung) 151. (Blut) 151.
Transplantation, von Nerven, Muskeln u. Sehnen 164. —, von Haut (Uebertragung d. Syphilis durch solche) 165. (von Leichen) 165.
Transport, Verwundeter 300.
Tremor, erblicher 130.
Trepanation, d. Proc. mastoideus 204. (Contraindikation) 206. —, d. Schädels (antiseptische) 273. (wegen Gehirnabscess) 273.
Trimethylamin s. Propylamin.
Trinkwasser, thier. Fäulnissstoffe in solch., Vergiftung 251.
Tripolith, Verwendung zum Verband 300.
Tripper, Nutzen d. Injektion von Borsäurelösung 20. —, Nutzen d. Resina copaivae 21.
Tripperophthalmie, Behandl. mit Carbolsäure 277.
Trommelfell, Entzündung 184. —, Pulsationen an dems. 184. —, Zerreissung 184. —, Ersatz d. zerstörten 184. 201. (künstliches) 201. —, Hämatom mit Mittelohrentzündung 185. —, Affektion b. Syphilis 195. —, Paracentese 200.
Trommelhöhle, bösartige Geschwulst in ders. u. der Parotis 186. — S. a. Mittelohr.
Tuba Eustachii (Funktion) 180. (Luftdusche, Emphysem nach solch.) 202. (Injektion medikamentöser Flüssigkeiten) 202. — Fallopiae, Perforation b. Salpingitis nach Herunterziehen d. Uterus 47.
Tubenmuskeln, willkürl. Contraktion, objektiv wahrnehmbares Geräusch im Ohr b. solch. 185.
Tuberkulose, Wirkung d. Jodoform gegen dies. 151. —, als Contraindikation gegen operative Eröffnung d. Proc. mastoideus 206. — S. a. Lungentuberkulose.
Tumor s. Geschwulst.
Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
Typhus, Veränderungen d. Gehirns b. solch. 26. —, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 70. 72. 73. —, Vorkommen in Italien 113. —, abdominalis, (Pyämie nach solch.) 36. (Nutzen d. Cotorinde) 127. (Nutzen d. Chinin in kleineren Gaben) 296. (zur Statistik) 297. —, recurrens, Epidemie im Magdeburger Krankenhause 296.

Unguentum hydrargyri cinereum, Abdunstung b. der Inunktionskur 247. —, Einreibung b. Keuchhusten 290. — S. a. Salbe.
Unterkiefer, Periostitis durch Zahncaries bedingt als Urs. von kryptogent. Pyämie 34.
Unterschenkel, Paralyse in Folge von Druck auf d. Plexus sacralis b. schwerer Entbindung 52.
Urämie, Nutzen d. Sauerstoffinhalationen 19.

Vaccinalymphe, Aufhebung d. Wirksamkeit durch Carbolsäure 6.
Vaccination, Heilung von erektilen Geschwülsten mittels ders. 56. —, Pockenstatistik mit Bezug auf dies. 302.
Vagina, Cysten ders. 46. —, Entbindung b. narbiger Verengung 50. — S. a. Kolporrhaphie.
Vagus, Neurosen 131. —, Druck d. Bronchialdrüsen auf dens. als Urs. von Keuchhusten 282. — S. a. Herzvagus.
Varicella, Bezieh. zu Variola 302.
Variola, Beziehung: zur Entstehung von Geistesstörung 69. zu Varicella 302. —, Statistik mit Bezug auf Vaccination 302. —, haemorrhagica (Vorkommen) 303. (Hämaturie b. solch.) 303. (Blutergüsse in d. Haut) 303.
Venenpuls, d. Netzhaut 169.
Verband, mit: Jodoform 151 flg. Salicylsäure 153. Torf 275. Tripolith 300.
Verbandmaterial, Desinfektion 7.
Verbandpulver 153.
Verbandstoffe, antiseptische, Nachweis der Carbolsäure in solch. 233. 235.
Verblutung, zweifelhafte Diagnose von Erstickung b. einem Neugebornen 82.
Verbrecher, Methode zur Feststellung d. Identität d. Person 114.
Verdauungsorgane, nervöse Störungen 255.
Vergiftungen (2. Bd. d. Handbuchs d. gerichtl. Med. von *J. Maschka*, Rec.) 116. — S. a. Aloë; Atropin; Ammoniak; Auripigment; Blei; Bleikolik; Belladonna; Bittermandelöl; Blausäure; Carbolsäure; Chenopodium; Chloralhydrat; Chloroform; Ergotismus; Fäulnissstoffe; Hydrargyrum; Jodoform; Kali; Kohlenoxyd; Lauge; Nitrobenzol; Oxalsäure; Phenol; Phosphor; Salicylsäure; Schwefelarsen; Trinkwasser.
Verhungern s. Inanition.
Verletzung s. Faustschlag; Gehörorgan; Hornhaut; Körperverletzungen; Kopfverletzung; Mittelohr; Schädel; Stichverletzung; Thorax.
Versicherung, Begutachtung d. Gehörorgans für solche 197.
Verwundete, Transport 300.
Vitalitätsstatistik, d. Aerzte 78.
Volkszählung, in Italien, Statistik d. Geisteskrankheiten nach solch. 175.
Vorstellungsblindheit 169.
Vulcanit, Nachtheile der aus solch. gefertigten Zähne f. d. Gehörorgan 193.
Vulva, Pruritus, Ursachen u. Behandlung 45. —, Lupus esthiomenos 141.

Wärme, Umsetzung in mechan. Arbeit b. d. Muskelcontraktion 16.
Warzenfortsatz s. Processus mastoideus.
Wasser, destillirtes versüsstes, Ernährung mittels subcut. Injektion von solch. 85. —, Wildunger, diuret. Wirkung 126. —, lauwarmes, Infusion in d. Darmkanal, Wirkung b. katarrhal. Ikterus u. Cholelithiasis 243. — S. a. Trinkwasser.
Wattebäuschchen, zum Ersatz d. zerstörten Trommelfells 201.
Wechselfieber, Differentialdiagnose von Pyämie 35. —, Bezieh. zu Rhachitis 38. —, Bezieh. zur Entstehung von Geistesstörung 65. —, Nutzen: d. innerl. Anwendung d. Eucalyptusöls 105. d. Chinolin 128. — S. a. Malariafieber.
Weib, Beziehung d. Harnfisteln zu d. Geschlechtsfunktionen 143. — S. a. Genitalien.
Weingeist s. Spiritus vini.
Wendung, bei durch Overiengeschwulst complicirter Geburt 266.
Wieden s. Krankenhaus.
Wilde'scher Schnitt 204.
Wildunger Wasser, diuret. Wirkung 126.
Wirbel, im Cranium 242.

Wirbelkörper, Resektion wegen operativer Eröffnung eines Abscesses im Rückgratskanale 154.
Wirbelsäule, Abscess im Kanale ders., operative Eröffnung 154.
Wochenbett s. Puerperium.
Wohnung, Bezieh. in neugebauten Häusern 76. —, für Kinder, hygiein. Anforderungen 110. — S. a. Arbeiterwohnungen.
Wohnungshygieine 76.
Wolfsrachen, Entwicklung 240.
Wundbehandlung, Verwendbarkeit d. Eucalyptusöls 104.
Wundinfektionskrankheiten, Veränderungen d. Gehirns b. solch. 26.
Wundschwamm, jodoformirter, Anwendung 153.
Wurmsaamen, amerikanischer, toxische Wirkung grosser Gaben 23.

Zahn, Caries, Ohrenkrankheiten bedingend 193. — S. a. Backzahn; Vulcanit.
Zange, Anwend. b. Beckenenge 49. 50. —, Nutzen d. Anwendung 264. —, Anwend. b. mit Ovariengeschwulst complicirter Geburt 266.
Zittern, erbliches 130.
Zoster, in d. Augengegend mit Facialislähmung 25. —, mit Muskelatrophie d. Arms 26.
Zunge, gutartige Mykose 41. —, syphilit. Geschwür, Nutzen d. Jodoform 152. —, Exstirpation d. Basis bei Kehlkopfexstirpation 161.
Zungendrüse, Blandin-Nuhn'sche, Entstehung einer Ranula in solch. 53.
Zwerchfell s. Diaphragma.
Zwischenkiefer, Entwicklung u. Anatomie 240.

Namen-Register.

Abadie, Ch., 171.
Adams, James E., 277.
Adler, Hans, 302.
Albert, Eduard, 161.
Albrecht (Bern) 290.
Allan, James W., 287.
Allen 237.
Allport, Frank, 192.
Almén, Aug., 234.
Archambault 286.
Aschè 155.
Asthalter, H. J., 276.
Atkinson, F. P., 20.
Aufrecht, Ed., 295. (Rec.)

Baeumker, Johannes, 128.
Bakewell, Robert H., 77.
Baldou 292.
Baréty 292.
Barnes, J. J. Frederick, 128.
Baudin, L., 57.
Baumann, E., 3. 236.
Becker, A., 288.
Becker, Hermann, 221. (Rec.)
Beer, A., 76.
Bell, Alex. Graham, 180.
Bell, Robert, 290.
Berger, Walter, 246.
Bernhardt, M., 130.
Bertholle 291.
Bertillon sen., A., 114.
Bettmann, Boerne, 31.
Bezold, Friedr., 178. 183.
Bicoux, René, 114.
Biedert, Ph., 112.
Bjerner, Hj., 75.
Bigelow, Horatio R., 178.
Bing, Albert, 104. 188. 202.
Binz, C., 19. 124. 289.
Birch-Hirschfeld, V., 293.
Blache, R., 269.
Blake, C. J., 185. 208.
Blaschko, A., 26.
Blau, Louis, 187. 188.
Blix, M. G., 16.
Block 272.
Boekendahl, A., 179.
Böckman, M., 33.
Bókai, Joh., 269.
Bond, J. W., 22.
Borntraeger 245.
Boucheron 199.
Boudet 257.
Bouilly, G., 155.
Bouveret, L., 95.
Brandis, Bernhard, 295. (Rec.)
Braun, Gustav, 146.
Bremme (Soest) 80.
Brennecke (Magdeburg) 51.
Breus, Carl (Wien), 146. 148.
Brinton, W. C., 127.
Brown, T. R., 23.
Browne, Edgar A., 207.
Brunner, Gustav, 188.
Bruns, Paul, 162. 163. 235.
Buchanan, Andrew, 284.
Buck, Albert H., 200.
Bürkner, K., 180. 185.
Bufalini, L., 84.
Bull, Charles Stedman, 61.
Burckhardt-Merian, Albert, 180. 193. 207.
Burkart, R., 255.
Burkmann 232.
Burnett, Charles Henry, 201.
Burnett, Swan M., 182. 185.
Burnham, G. Herbert, 277.
Burr, Thomas, 192.

Campardon 290.
Caröe, K., 254.
Caselli, Agio, 156. 161.
Cassells, James Patterson, 181. 208.
Cauvin 113.
Cayla 141.
Cerna, David, 8. 19.
Cheadle, W. B., 282.
Cheesman, Robert, 20.
Chervin, Arthur, 112. (Rec.)
Cloëtta, A., 237.
Cohn, Hermann, 62.
Collin 292.
Colston, John, 281.
Commenge 291.
Coupland, Sidney, 27.
Czerny, Vincenz, 11. 156.

Damaschino 41.
Davy, E. W., 234.
Deahna 150. 269.
Dearden, John, 20.
Debove 129.
Degener, Paul, 233.
Dellenbaugh, Z. T., 289.
Dervieux 290.
Descoust 77.
De Smet 142.
Desplats (Lille) 282.
Deubel (Montbéliard) 165.
Deutschmann, R., 13.
Dills, Thos. J., 184.
Dolbear, A. E., 180.
Donath 234.
Dreschfeld, J., 25.
Duchek, Franz, 29. 35.
Duffin, Alfred Baynard, 22.
Dujardin-Beaumetz 293.
Dunant (Genf) 77.

Edelberg 232.
Edes, R. T., 31.
Edison 197.
Ehrlich, P., 13. 30.
Eichhorn (Wien) 84.
Eisenstein, Robert v., 301.
Elben, R., 32.
Ely, Edward T., 183. 191.
Emmert, E (Bern), 15.
Engelmann, Geo. J., 143.
Engström 261.
Epstein, Alois, 149.
Evans, Eben., 290.

Falk, Friedrich, 81.
Fehling, H., 215.
Fenger, Christian, 269.
Firket, Ch. (Lüttich), 23.
Fischel, Wilh., 267.
Fleck, H., 99. (Rec.)
Flügel 290.
v. Fodor 77.
Forrest, John, 39.
v. Forster (Nürnberg) 168.
Fournié, Edouard, 180.
Foulis (Glasgow) 157.
Fraenkel, A. (Berlin), 40.
Fränkel, B., 42.
Fraenkel, Eugen, 41. 134.
Friedberg, Herm., 81.
Fritsch, A. (Wien), 7.
Fritsch, Heinrich, 46.
Frommel, R., 45. 51.
Fronmüller sen., G., 126. 244.
Froriep, August, 219.
Fuchs, Ernst, 16. 168.

Fürst, Livius, 38. 221.
Fussell, E. F., 35.

Gabb, Percy, 128.
Gaertner 7.
Garretson, James E., 263.
Geissler, Arthur, 79.
Geneuil, Anatole 129.
Geschwind 78.
Geyl, A., 147.
Giacosa, P., 233.
Gies, Th., 4.
Girdner, John H., 165.
Gluck, Th., 164. 271.
Goehlert 113.
Gönner, Alfred, 48.
Góth, E., 268.
Gottschall (Würzburg) 123.
Gottstein, J., 42. 190. 191.
Granville, Mortimer, 257.
Green, J. Orne, 206.
Grenser, Paul, 215.
Greve, M., 268.
Grinnell, Fordyce, 289.
Gruber, Jos., 200. 202.
Grüning, E., 170.
Güntz, J. Edmund, 259.
Guipaud 114.
Gunning, W. M., 83.
v. Gunz 304.
Gussenbauer, A., 54.
Guye, A., 190.

Habermann (Prag) 189.
Hack, Wilhelm, 133.
Hackney, Charles E., 201.
Haensell, Paul, 61. 62.
Hagenbach, E., 281. 288.
Hàmberg, N. P., 250. 251.
Hamlet, W. M., 7.
Hampel, E., 304. (Rec.)
Hannover, A., 242.
Hartmann, Arthur, 208.
Haslund, Alex., 43.
Haven, C., 155.
Hayem, Georges, 19. 30.
Hedinger, A. (Stuttgart), 180. 183. 207. 208.
Helferich, H., 152.
Hemming, W. Douglas, 189.
Hennig, C., 217.
Henrici (Aachen) 76.
Herman, G. Ernest, 142.
Hermann, Josef, 301.
Herz, Maximilian, 221. (Rec.)
Hesse, H., 288.
Hessler, Hugo, 180.
Heubner, O., 286.
Hildebrand 292.
Hirschberg, J., 15. 171.
Hofmann 235.
Hogg, F. R., 285.
Hollister, J. H., 269.
Holm, N., 186.
Holsti, H., 253.
Hotz, F. C., 182. 196. 204.
Howard, R. P., 26.
Hryntschak 291.
Hulke, J. W., 275.
Hunt, Joseph, W., 129.
Husemann, Theodor, 116. (Rec.)

Jackson, J. Hughlings, 191.
Jacoby 204.
Jacquin, A., 52.
James, Prosser, 157.
Jennison, C. R., 46.
Jessen, Ernst, 239.
Joffroy, A., 26.
Johnson, George, 21.
Johnson (Chicago) 157.
Jolin, Severin, 250.
Jolly, Fr., 73.
Jones, L. Herbert, 31.
Josias 292.
Israel, James, 154.

Kapesser (Darmstadt) 134.
Kaufmann (Zürich) 164.
Kaufmann, C., 235.
Kayser (Breslau) 76.
Kennedy, Henry, 281. 282. 287.
Kerlin, Isaac N., 280.
Kiesselbach, W., 178. 181.
Kingzett, C. T., 234.
Kipp, Charles J., 195.
Kirchner, Wilhelm, 197.
Kletzinsky, W. 303.
Knapp, H., 170. 183. 186. 195. 208.
Knecht, Adolph Emil, 69. 74.
Kobert, R., 3. 239.
Koch, Robert, 6.
Koch (Wiesbaden) 289.
Kocher, Theodor (Bern), 150.
Kocks, J., 264.
Köhler, Otto, 30.
Kölliker, A. v., 11.
Kölliker, Th., 240.
Königstein, L., 14.
Körner 294.
Kohn, Richard, 244.
Kovatsch 290.
Kraepelin, Emil, 63.
Krause, Fedor, 168.
Kredel, L., 131.
Kroner, Traugott, 143.
Krug, Alfred, 281.
Krukenberg, G., 144.
Küpper 184.
Küster, E. G., 152. 153.
Kumar, Albin, 299.
Kupke (Posen) 128.
Kurz, Edgar, 20.

Ladreit de Lacharrière 181. 207.
Landerer, A., 157.
Landolt, H., 234.
Langer, C., 101. (Rec.)
Langer, L. (Wien), 29. 35.
Langhans, Th., 23.
Lassinsky 289.
Lebedeff, A., 46.
Lee, Robert, 285. 294.
Lefferts (New York) 157.
Lehmann, E. (Oeynhausen), 126.
Leisrink, H., 153.
Lemoine 56.
Leopold, Gerhard, 217.
Lepidi-Cioti 129.
Lesser, E., 8.
Lesshaft, P., 240.
Letulle, Maurice, 25.
Leyden, E., 256.
Liégey 130.
Loewenberg (Paris) 183.
Lomer, R., 265.
Lorentzen (Schleusingen) 82.
Lorey (Frankfurt a/M.) 291.
Low, R. Bruce, 36.
Lubelsky 291.
Lucae, August, 198.
Luciani, A., 84.
Ludwig, E., 247.
Luton (Reims) 19.
Lyell, R. W., 270.

M'Crorie, A., 21.
Macewan, David, 129.
Macewen, William, 273.
Mackenzie, Morell, 156.
M'Lachlan, Wm. A., 21.
Magnus, Hugo, 305. (Rec.)
Mahaux 132.
Maillard, Ch., 197.
Mair, Ignaz, 115. (Rec.)
Mandelstamm, L., 63.
Manouvriez, Anatole, 21.
Marcus (Jassy) 273.
Martius, C., 78.
Maschka, Jos., 80. 116. (Rec.)
Maslovsky, W., 263.
Maury, Rich. B., 40.
Mayrhofer 234.
Mendel, E., 175.
Menière, E., 191. 203. 207.
Merkel, Joh., 153.
Mermann, Alphons, 47.
Merritt, John, 294.
Mettenheimer, C., 182. 263.
Meyer, Johannes, 50.
Meyer, Wilh., 200.
Meyer-Hüni, Rudolf, 283. 287. 292. 293.
Michel, C. E., 170.
Michel, J., 157.
Möller, H., 87.
Moldenhauer, Wilhelm, 220.
Mondière, A. T., 114.
Moore, J. H., 52.
Mooren, Albert (Düsseldorf), 63.
Moos, S., 182. 187. 196. 199.
Morje 290.
Morselli, Enrico, 174.
Mosetig v. Moorhof, R., 10. 298.
Mosler, F., 87. 269.
Müller, Franz Carl, 73.
Müller, G. J. C., 9.
Mundy, J. v., 153.
Munk, J., 8.

Nairne, J. Stuart, 20.
Neuber, G., 275.
Neubert, Curt Jul., 293.
Nothnagel, H., 31.

Oberst, Max, 154.
Oehlschläger (Danzig) 20.
Oettinger, C., 301.
Opitz, W. Martin, 220.
Oppenheimer, J., 36.
Otto, R., 294.
Oulmont 292.

Page, W. R., 22.
Pancritius, F. W., 107. (Rec.)
Paquet 21.
Peiner, E., 243.
Pel, K. P., 34.
Pelman, C., 174.
Pernot 293.
Pflüger (Bern) 13.
Phaenomenoff, N., 49.
Pick, R., 288.
Picqué 54.
Pierce, F. M., 182.

Ploss, Hermann, 215. 228. (Rec.)
Poehl, A., 235.
Poincaré 292.
Pole (Maryland) 23.
Politzer Adam, 187. 194. 199. 207.
Pollak 200.
Pollock, S. D., 204.
Pooley, Thom. R., 192.
Popper, Max, 76.
Pouchet, Gabriel, 129.
Powell, R. Douglas, 270.
Pramberger, Hugo, 106. (Rec.)
Pritchard 183.
Prochownik, L., 47. 218.
Prudden, T. Mitchell, 5.

Quincke, H., 242.

Radek 270.
Ranke, J., 121.
Rankin, Fr. H., 131.
Ravogli (Rom) 194.
Raymond 232.
Recklinghausen, F. v., 53.
Reclam, C., 76. 77.
Reich, M. (Tiflis), 169.
Reichert, Edward T., 8.
Reimann (Kiew) 268.
René, Alb., 197.
Revillout, Victor, 191.
Rheindorf (Neuss) 61.
Richet, Ch., 130.
Richey, S. O., 185. 201.
Richter, F., 255.
Ricklin, E., 56.
Rieger (Würzburg) 168.
Rinck, Ludwig, 77.
Rindfleisch, Ed., 288.
Ringer, Sidney, 128.
Ritter, H. (Constanz), 148.
Roberts, D. Lloyd, 52*)
Robson, A. W. Mayo, 276.
Röhring (Bamberg) 150.
Roger, Henry, 291. 292.
Rohrer (Zürich) 127.
Roller, C. Fr., 122.
Rollett, Emil, 258.
Roosa, D. B. St. John, 182. 183. 186. 191. 194. 207.
Rosenbach, Ottomar. 131. 271.
Rosenthal, J., 76.
Rossbach, M. J., 19. 211. (Rec.) 282.
Rothe, C. G., 232.
Rothholz (Breslau) 167.
Rüdinger, N. (München), 122.
Runeberg, J. W., 28.

Sänger, M., 216.
Samelsohn, J., 14.
Samuelson, James, 208.
Sandberg (Christiania) 249.
Sands, H. B., 151.
Sansom, Arthur Ernest, 86.
Schaer, Ed., 237.
Schauenstein, A., 116. (Rec.)
Schech, Philipp, 155. 260.
Scherpf, L., 279.
Schmid, Heinrich, 54. 235.
Schmidt, Hans, 272.
Schmidt-Rimpler, Hermann, 15. 277.
Schmiedeberg, O., 236.
Schöler 167.
Schoen, W., 169.
Schotte 7.
Schröder, Woldemar v., 117.
Schrumpf (Wesserling im Elsass) 56.
Schuchardt, B., 116. (Rec.)
Schütz, Arnold, 219.
Schultze, B. S., 108. (Rec.)
Schultze, Fr., 23.
Schulz, Hugo, 102. (Rec.)
Schurig, Edmund, 177.
Schuster (Aachen) 246.
Schwalbe, G., 210. (Rec.) 241.
Schwartze, Herm., 205.
Schweigger, C., 169.
Sedgwick, W. T., 18.
Seeger, Ludwig, 303.
Seeligmüller, A., 106. (Rec.)
Seemann 293.
Seidel, M., 116. (Rec.)
Seiler, Frdr. Hugo, 140.
Semon, Felix, 157.
Sensal, Nagayo, 115.
Seubert, Carl, 235.
Sexton, Samuel, 23. 189. 192. 207.
Siemens, Fritz, 278.
Skrebitzky, A., 60.
Smith, Andrew H., 86.
Smith, Salomon Charles, 270.
Sormani, Giuseppe, 113.
Spamer, C., 172.
Spencer, H. N., 204.
Stecher (München) 78.
Stein, Th., 256.
Steinbrügge, H., 182. 186. 206.
Stellwag v. Carion, Karl, 304. (Rec.)
Stimson, Lewis A., 274.
Stirton, James, 142.
Sturgis, F. R., 195.
Sutton, R. S., 270.
Symington, J., 150.
Szokalski 15.

Talma, S., 12.
Tarenetzky, A., 12.
Tedolei 290.
Tereg 8.
v. Teutleben (Berlin) 47.
Thiersch, Carl, 157.
Thomann, Ed., 262.
Thorner, Ed., 293.
Tillmanns, H., 58.
Toeplitz (Breslau) 286. 294.
Tordeus, E., 130.
Torrance, Robert, 184.
Tourton 93.
Trask jun., J. D., 46.
Treibel, Edmund, 208.
Tuczek, Franz, 278.
Turnbull, Charles S., 208.
Turnbull, Laurence, 194.
Tuwim, J., 123.

Uffelmann, Julius, 109. (Rec.) 293.
Uhthoff, W., 81.
Ulrich, R., 12.
Unna, P. G., 89.
Unruh, O., 285.
Urbantschitsch, Victor, 177. (Rec.) 189. 194. 197.

Valentiner (Obersalzbrunn) 135.
Vallin, E., 77.
Vanlair, C., 106. (Rec.)
Varrentrapp, Georg, 76.
Vedeler (Christiania) 263.
Veit, O., 148.
Vidal 83.
Villard, F., 114.
Voltolini, Rud., 181. 202.
Vossius, A., 14. 61.

Walb (Bonn) 61.
Waldenburg, L., 20.
Walter 52.
Wanscher, Oscar, 165.
Warfvinge, F. W., 248. 249.
Weber, F. (Petersburg) 171.
Weber-Liel 190.
Wedl, C., 304. (Rec.)
Weil (Stuttgart) 181. 185.
Weinlechner 82.
Weintraub, C., 43.
Welcker, H., 241.
Whitehead, Walter, 262.
Widder, J. (Wien), 62.
Wiesener, J., 252.
Williams, M., 264.
Wiltshire, Alfred, 45.
Winckel, F., 52.
Winde, Peter S., 251.
Wings 247.
Woakes, Edw., 198.
Wolf, O., 178.
Wolkenstein, A. v., 286.

Zahn, F. W., 32.
Zaufal, Emanuel, 197.
Zboril 302.
Zehender, W. v., 16.
Zeissl, Maximilian, 161.
Zuckerkandl, E., 181.

*) an der betreffenden Stelle hinter Walter hinzuzufügen.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.